

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 4 月 25 日 (25.04.2002)

PCT

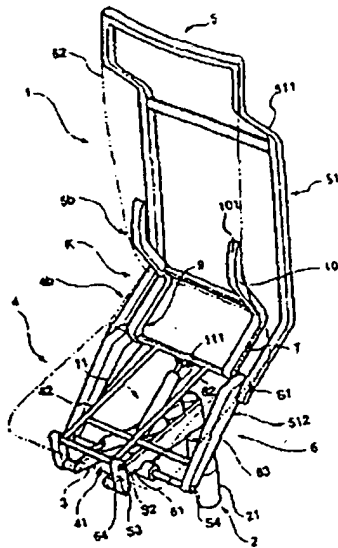
(10) 国際公開番号
WO 02/32264 A1

- (51) 国際特許分類: A47C 7/46 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コクヨ株式会社 (KOKUYO CO., LTD.) (JP/JP); 〒537-8686 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/08732
- (22) 国際出願日: 2001 年 10 月 3 日 (03.10.2001) (72) 発明者: および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木下洋二郎 (KINOSHITA, Yojiro) (JP/JP); 上田伸行 (UEDA, Nobuyuki) (JP/JP); 〒537-8686 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内 Osaka (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: (74) 代理人: 赤澤一博 (AKAZAWA, Kazuhiro); 〒604-8161 京都府京都市中京区烏丸通六角上ル饅頭屋町 617 六角ビル6F Kyoto (JP).
- 特願 2000-314997 2000 年 10 月 16 日 (16.10.2000) JP
- 特願 2000-315781 2000 年 10 月 16 日 (16.10.2000) JP (81) 指定国 (国内): AU, CA, CN, KR, MX, SG, US.

(続乗有)

(54) Title: CHAIR

(54) 発明の名称: 椅子





(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

椅子

技術分野

- 5 本発明は、座り心地の改善に寄与し得る椅子に関し、主としてオフィス等のOA分野で好適に用いられるものに関する。

背景技術

- 10 従来、オフィスなどで使用される椅子において、座り心地を改善する目的で、種々の工夫がなされている。例えば、着座面の後部を後端が持ち上がるように若干傾斜させたり、背もたれ面の下部を部分的に前方にせり出させたもの等がその一例である。
- 15 このような態様としているのは、着座面後部の傾斜角度が、着座者が着座した際の骨盤角度を起こすものとなり、また、背もたれ面の下部が、着座者の腰部をサポートする形状となることが、快適で安定した座り心地をもたらすからである。
- 20 ところが、この部分が画一的な形状であると、体格や座り方の違い等によっては、逆に着座者の骨盤や腰部が安定して支持されず、人によっては座り心地に不満を覚える場合もあり得る。

- 本発明は上記問題を解決するために、背座境界部分を
- 25 着座者の好みの位置に調整できるように構成し、着座者

の体格や座り方に拘わらず、好適な座り心地を得られるようにしたものである。

発明の開示

- 5 本発明請求の範囲第1項に係る椅子は、着座面後部を変形又は移動可能に構成しておき、外部からの操作によって、前記着座面後部の着座面前部に対する傾斜を自在に又は段階的に変更し得るようにしたことを特徴とする。

- 10 このようなものであれば、着座面の形状を、着座者が着座した際の骨盤角度と着座面後部の傾斜角度とが一致するように調整することができるので、座り心地において極めて優れたものとすることができる。

- 15 また、着座者の腰部を後方から押圧支持することが、着座時の安定感やフィット感の向上に寄与するが、このような要求を簡単な構成で実現するには、背もたれ面下部が、着座面後部の変形又は移動に連動して、変形又は移動するようにしたものが好ましい。

- 20 背もたれ面下部の好ましい変形又は移動の態様としては、着座面後部の前傾に伴って、背もたれ面下部が前方に突出するように構成したものが挙げられる。例えば姿勢良く着座した場合には、骨盤角度がより鉛直に近い状態となり、かつ腰部は前方に動くため、これに対応することができるからである。

- 25 着座面後部の変形又は移動を簡単な構成で可能とするための具体的な実施態様としては、前端部を中心にして

回動動作することにより後端部が上下動するように構成した傾動体によって、着座面後部を支持させておき、この傾動体を外部からの操作によって傾動させ、前記着座面後部の着座面前部に対する傾斜を自在に又は段階的に
5 変更し得るようにしたものが好ましい。

一方、背もたれ面下部を変形又は移動可能とするための具体的な実施態様としては、傾動体の後端部に、背もたれ面下部を変形又は移動可能に支持するランバーサポート部を設け、傾動体が前傾するにつれて前記ランバー
10 サポート部が前方に突出して、この背もたれ面下部が前方に突出するように構成したものが好ましい。

背もたれ下部を前方に突出させる場合には、この背もたれ面下部に緊張感を与えることが、座り心地を更に向上させる点から好ましく、このような機能を簡単な構造
15 で実現するには、背もたれ面を形成する張り部材の左右をランバーサポート部により支持させ、このランバーサポート部の前方への突出にしたがって前記張り部材の張力が増加するように構成したものが、簡単な構造で実現
できることから望ましい。

20 傾動体の傾斜角度を変更したり固定したりするための好ましい実施形態としては、長さを自在に変更できる伸縮部材の一端を、傾動体を支持する背支桿等の支持部材に回動自在に結合するとともに、他端を傾動体の回動中心から偏位した部位に回動自在に結合し、操作部の操作
25 により、前記伸縮部材を伸縮自在なフリー状態と、その

長さが固定されるロック状態とに切り替えられるようにしているものが挙げられる。傾動体を傾動駆動させるための機構と、傾動体を固定するための機構とを一体的に構成できるので、部品点数の削減等を図ることができる、
5 また使い勝手にも優れたものとすることができるからである。なお、ここで支持部材とは、傾動体を直接あるいは間接的に支持するものであればよく、例えば背支桿や座受、脚体等を挙げることができる。

背支桿の後方への傾動に伴って座受を後方へ移動させるように構成したものにおいて、より好ましい実施態様
10 としては、傾動体を背支桿に対し回動自在に結合したものを挙げるることができる。

一方、オフィス等で用いられる椅子には、軽量性や低価格性が要求されるため、例えば単純なスライド方式によるものでは、スライド機構が複雑になるなど、重量、
15 価格ともに嵩むこととなって好ましくない。またスライド方式ではがたつきが生じやすいという欠点もある。

そこで、本発明請求の範囲第8項に係る椅子は、第9図に原理図を示すように、着座者の腰部を支持し得る身体接触面 A 5 b を有したランバーサポート部 A L S を設
20 けるとともに、このランバーサポート部 A L S を回転可能に支持し、その正逆回転動作により前記身体接触面 A 5 b が前後に移動するようにしたことを特徴とする。

ここで「前後に移動」とは、少なくとも前後方向を含
25 んだ移動、という意味である。

このようなものであれば、ランバーサポート部 A L S を回転可能に支持するという構造であるため、スライド式に比べ、機構が単純となって椅子全体の軽量化や低価格化に大きく寄与するうえ、動作も滑らかとなる。さらに、ランバーサポート部 A L S が回転可能に支持されていることから、身体接触面 A 5 b の前後動にかかる軌跡は円弧状となるが、このようなものであれば、例えばスライド式のもののよう身体接触面が直線的に前後に移動するものと比べ、ランバーサポート部 A L S を着座者の腰部から背中にかけての S 字カーブによりフィットさせることができるようになる。

ランバーサポート部 A L S の回転中心 A X の位置設定自由度を大きくし、座り心地をより改善しやすくするには、ランバーサポート部 A L S を、支持アーム A 7 を介して回転可能に支持しておくことが望ましい。

具体的には、第 10 図に示すように、ランバーサポート部 A L S の回転中心 A X を着座面 A 4 a、A 4 b の下方に設定しているものを挙げることができる。このような態様は、着座面 A 4 a、A 4 b が前後にスライド移動するような椅子 A 1 に特に好ましい。着座面 A 4 a、A 4 b が、スライド移動によってランバーサポート部 A L S の回転軸に干渉することがないからである。

背 A 5 及び座 A 4 を具備し、背 A 5 を座 A 4 に対して傾動可能に構成したものにおいては、第 11 図に示すように、ランバーサポート部 A L S を座 A 4 に回転可能に

支持させておけば、背 A 5 の後傾に伴ってランバーサポート部 A L S が動くことがないため、着座者が背筋を伸ばすリフレッシュ姿勢をとることができるようになる。

その他、ランバーサポート部 A L S の回転中心 A X の位置は、種々変更可能である。例えば、第 1 2 図に示すように、回転中心 A X を背 A 5 に設定してランバーサポート部 A L S がその回転中心 A X より下方に位置するような態様も考えられる。

座り心地の快適性を追求すると、着座者の腰部から臀部に対応する部位である背座境界部分 A K の位置調節を一体に行えることが好ましい。このような機能を簡単な構成で実現する具体的実施態様としては、第 1 3 図に示すように、着座面後部 A 4 b を支持する傾動体 A 7 をランバーサポート部 A L S に一体的に設け、前記ランバーサポート部 A L S の正逆回転動作により前記傾動体 A 7 が傾動し、前記着座面後部 A 4 b の着座面前部 A 4 a に対する傾斜が変化するようにしたものを挙げることができる。なお、本図示例では傾動体 A 7 は支持アームの役割を兼ねる。

その他の実施態様としては、第 1 4 図に示すように、着座者の腰部を支持し得る身体接触面たる背もたれ面下部 A 5 b を、背支桿 A 5 1 に張り設けた張り部材 A 5 2 によって形成するとともに、前後移動可能に構成した一对のサポートフレーム A 1 0 によって前記張り部材 A 5 2 の左右側縁部をそれぞれ支持させ、これらサポートフ

レーム A 1 0 の前方への移動にしたがって前記張り部材 A 5 2 の張力が増加するようにしたものを挙げる事ができる。このようなものであれば、ランバーサポート部 A L S が左右一対のサポートフレーム A 1 0 と張り部材 A 5 2 とによって構成されるので軽量化や構造簡単化を図れる。また身体接触面たる背もたれ面下部 A 5 b を前方に突出させる場合は、姿勢良く緊張感をもって着座している場合が多いが、このように背もたれ面下部 A 5 b が、前方へ移動するに連れて張りが与えられ変形しにくくなるという点は、上記着座目的を考えると非常に好ましいものとなる。

上述したランバーサポート部 A L S の位置を調節するための好ましい駆動機構としては、図示しないが、長さを自在に変更できるガススプリング等の伸縮部材の一端を、ランバーサポート部 A L S を支持する座受等の支持部材に回動自在に結合するとともに、他端をランバーサポート部 A L S の回転中心 A X から偏位した部位に回動自在に結合し、操作部の操作により、前記伸縮部材を伸縮自在なフリー状態と、その長さで固定されるロック状態とに切り替えられるようにしたものを挙げる事ができる。このようなものであれば、傾動体を傾動駆動させるための機構と、傾動体を固定するための機構とを一体的に構成できるので、部品点数の削減等を図ることができるからである。

図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の第一実施形態における椅子の内部基本構造を示す部分斜視図である。

5 第 2 図は、同実施形態における椅子の特に四辺リンク構造を示す概略側面図である。

第 3 図は、同実施形態における傾動体及びランバーサポート部を主として示す部分概略側断面図である。

10 第 4 図は、同実施形態の変形例を示す傾動体及びランバーサポート部を主として示す部分側断面図である。

第 5 図は、本発明の第二実施形態における椅子の内部基本構造を示す部分斜視図。

第 6 図は、同実施形態における椅子の特に四辺リンク構造を示す概略側面図である。

15 第 7 図は、同実施形態における傾動体及びランバーサポート部を主として示す部分概略側断面図である。

第 8 図は、同実施形態の変形例における傾動体及びランバーサポート部を主として示す部分側断面図である。

20 第 9 図は、本発明に係る椅子の原理を示す側面図である。

第 10 図は、本発明に係る椅子の原理を示す側面図である。

第 11 図は、本発明に係る椅子の原理を示す側面図である。

25 第 12 図は、本発明に係る椅子の原理を示す側面図で

ある。

第 1 3 図は、本発明に係る椅子の原理を示す側面図である。

第 1 4 図は、本発明に係る椅子の原理を示す部分斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の好ましい実施形態を添付した図面に従って説明する。

<第 1 実施形態>

本発明の第 1 実施形態を第 1 図～第 4 図を参照して以下に説明する。

第 1 図は、本発明の一実施形態を示す椅子 1 の要部を示す斜視図である。この椅子 1 は、ベース脚 2 と、このベース脚 2 に取り付けられた支基 3 と、この支基 3 に四辺リンク機構 6 を介して支持された座 4 及び背 5 とを備えたもので、この四辺リンク機構 6 の作用で、背 5 を後方へロッキング動作させると、それに連れて座 4 が後方へ移動するように構成してある。

支基 3 は、長尺状のもので、ベース脚 2 を構成する支柱 2 1 の上端部にその下端部を嵌合固定され、斜め前方に延びるように配置されている。

座 4 は、座受 4 1 上にクッション等を装着してなるものであり、この座受 4 1 は、座フレーム 4 2 を具備する。

背 5 は、杵状をなす背支桿 5 1 に張り部材 5 2 を装着してなるものであり、外觀上、座 4 の後縁から連続して立ち上がる形状をなす。この背支桿 5 1 は、主として背もたれ面に対応する部分である上部フレーム 5 1 1 と、
5 座受 4 1 の下方に位置する下部フレーム 5 1 2 とを具備するもので、これら上部フレーム 5 1 1 と下部フレーム 5 1 2 とを水平左右に延びる支軸 S 1 を介して互いに回動可能に連結するとともに、その回動を抑止可能な図示しない抑止機構を設けている。この抑止機構は、例えば
10 上部フレーム 5 1 1 と下部フレーム 5 1 2 とを、それらの間にピンを差し込んで回動不能に固定するもので、ピンを挿脱可能に構成しておくことにより、上部フレーム 5 1 1 と下部フレーム 5 1 2 とを互いに回動可能とし、上部フレーム 5 1 1 のみを傾動させ得る回動可能態様と、
15 これらを互いに固定結合し、背支桿 5 1 全体をロッキング動作させ得る回動不能態様とに、使用者が切り替えられるようにしてある。

四辺リンク機構 6 は、第 2 図に示すように、4 つのリンクメンバ 6 1 ~ 6 4 の端部同士を支軸 S 1 ~ S 4 を介してそれぞれ回転可能に結合し、各結合点により側面視
20 不等辺四角形を形成するようにしたものである。具体的には、支基 3 に下リンクメンバ 6 1、座フレーム 4 2 に上リンクメンバ 6 2、背もたれ下部フレーム 5 1 2 に後リンクメンバ 6 3 としての機能をそれぞれ兼ねさせ、支
25 基 3 と座フレーム 4 2 との前端部間に専用の前リンクメ

ンバ 6 4 を配置してなる。

しかして本実施形態では、特に第 3 図に示すように、座フレーム 4 2 の後方に傾動体 7 を設け、この傾動体 7 に着座面 4 a、4 b を構成するクッション等の後端部を
5 下方から支持させるとともに、この傾動体 7 の後端にランバーサポート部 1 0 を一体に設け、このランバーサポート部 1 0 に背もたれ面下部 5 b を形成する張り部材 5 2 を支持させている。そして、これら一体をなす傾動体 7 及びランバーサポート部 1 0 を、操作部たる操作レバ
10 ー 8 の操作によって、駆動機構 1 1 を介して移動させ、着座面後部 4 b と背もたれ面下部 5 b とからなる背座境界部分 K を変形させ得るようにしている。

各部を詳述すると、傾動体 7 は、前後に延びる左右一対のフレーム状のもので、支持機構 9 を介して、背支桿
15 5 1 に位置変更可能に支持させてある。この支持機構 9 は、傾動体 7 を、その前端部に設定した傾動支点 X において、前記支軸 S 1 を介して下部フレーム 5 1 2 に回動自在に結合するものである。そして、この傾動体 7 によって、着座面後部 4 b が、着座面前部 4 a と略面一となる
20 下位置 P（第 3 図の二点鎖線で示す）と、この下位置 P からさらに後端部を持ち上げた上位置 Q との間で傾動するように、支持させてある。

一方、この傾動体 7 を駆動する駆動機構 1 1 は、長さを自在に変更できる伸縮部材たるガススプリング 1 1 1
25 の一端を、支持部材たる背支桿 5 1（より具体的には下

部フレーム 5 1 2) に回動自在に固定するとともに、他端を傾動体 7 の傾動支点 X から偏位した部位に回動自在に固定してなるものである。そして、座 5 の下面に設けた操作レバー 8 とガススプリング 1 1 1 の操作部 1 1 1 a とを、リンクワイヤ L W によって連結し、この操作レバー 8 の操作により、ガススプリング 1 1 1 を伸縮自在なフリー状態と、その長さが固定されるロック状態とに切り替えられるようにしている。また、このガススプリング 1 1 1 をフリーにした状態では、その伸張力によって傾動体 7 に前傾移動する力が常に作用するようにしてある。

ランバーサポート部 1 0 は、側面視、傾動体 7 の後端から略直角に屈曲して一体に延びてなるフレーム状のもので、背もたれ面下部 5 b を形成する張り部材 5 2 の左右側縁部を支持する。そして、傾動体 7 が下位置 P から上位置 Q に移動するにつれて前方に突出し、背もたれ面下部 5 b を、その部分の張り部材 5 2 の張力を増加させつつ前方に突出させる。このランバーサポート部 1 0 の先端部分には、後方に向けて円弧状に屈曲した屈曲部 1 0 1 を設けており、腰骨の当たり感覚を良くしている。そして、上部フレーム 5 1 1 と下部フレーム 5 1 2 とを互いに固定結合した前記回動不能態様において、傾動体 7 を下位置 P に設定した場合には、この傾動体 7 が通常の背もたれ面を形成する位置に位置し、同回動不能態様において、傾動体 7 を下位置 P よりも上位置 Q 側に移動

させた場合には、その分だけ前方に突出するように設定してある。

このような構成の本実施形態に係る椅子 1 において、傾動体 7 及びランバーサポート部 10 の位置調整をする
5 場合には、まず操作レバー 8 を操作して、ガススプリング 111 をフリーにする。そしてその伸張力に逆らって傾動体 7 及びランバーサポート部 10 を後傾方向に操作し、所望の角度になったところで、操作レバー 8 を反対操作し、ガススプリング 111 をロック状態にして、傾
10 動体 7 及びランバーサポート部 10 を角度変更不能に固定する。より具体的には、着座者が背 5 にもたれながらこれらの位置調整を行えばよい。

したがって、本実施形態によれば、着座者個々の体格や座り方等の違いに拘わらず、背座境界部分 K を、移動
15 又は変形させて、着座者の骨盤角度や、着座者の腰部に沿ったものとすることができるので座り心地において極めて優れた椅子 1 を提供することができる。

さらに、本実施形態では、ランバーサポート部 10 の前方への突出にしたがって背もたれ面下部 5b を形成する張り部材 52 の張力が増加するように構成してあるため、背もたれ面下部 5b を前方に突出させた場合に、この背もたれ面下部 5b に緊張感を与えられ、座り心地の向上により寄与し得る。

なお本発明は、上述した実施形態に限定されるものではない。
25

例えば、第 4 図に示すように、ガススプリング 111 をフリーにした状態で、その伸張力によって傾動体 7 に後傾移動する力が常に作用するようにしてもよい。この場合に、傾動体 7 及びランバーサポート部 10 の位置調整をするには、まず操作レバー 8 を操作して、ガススプリング 111 をフリーにする。そしてその伸張力に逆ら

5 って傾動体 7 及びランバーサポート部 10 を前傾方向に操作し、所望の角度になったところで、操作レバー 8 を反対操作し、ガススプリング 111 をロック状態にして、

10 傾動体 7 及びランバーサポート部 10 を角度変更不能に固定する。この図で、前記実施形態に対応する部材には同一の符号を付している。

また、前記実施形態のように、傾動体 7 を上位置 Q と下位置 P との間で無段階に固定できるようにするほか、
15 例えばラチェット機構を用い、傾動体を予め定めた複数の位置で段階的に固定できるようにしても構わない。

さらに、傾動体を座受に支持させてもよい。

20 加えて、本発明を、上記ロッキング椅子のみならず、ロッキング動作できない背座固定タイプの椅子に適用したり、あるいは背を有さない椅子において着座面後部を傾斜させ得るようにしたものでも、同様の作用効果を奏し得る。

＜第 2 実施形態＞

以下、本発明の第二実施形態について第5図～第8図
25 を参照して説明する。なお、第一実施形態において各部

材に付した符号と本実施形態に付した符号との間には何ら関連性はないものとし、また、前記第9図～第14図に対応する部材には同一の符号を付すこととしている。

第5図は、本発明の一実施形態を示す椅子A1の要部を示す斜視図である。この椅子A1は、ベース脚A2と、このベース脚A2に取り付けられた支基A3と、この支基A3に四辺リンク機構A6を介して支持された座A4及び背A5とを備えたもので、この四辺リンク機構A6の作用で、背A5を後方へロッキング動作させると、それに連れて座A4が後方へ移動するように構成してある。

支基A3は、長尺状のもので、ベース脚A2を構成する支柱A21の上端部にその下端部を嵌合固定され、斜め前方に延びるように配置されている。

座A4は、着座面を座受A41に対し前後スライド移動可能に構成したものである。より具体的には、座受A41上にクッション等を図示しないスライド機構を介して前後スライド可能に装着している。

背A5は、背支桿A51に張り部材A52を張り設けてなるものであり、クッション材等を有さず、この張り部材A52の張力を利用してクッション性が発揮されるようにしてある。この背支桿A51は、主として背もたれ面に対応する部分である上部フレームA511と、座受A41の下方に位置する下部フレームA512とを具備するもので、これら上部フレームA511と下部フレームA512とを水平左右に延びる支軸AS1を介して

互いに回動可能に連結するとともに、その回動を抑止可能な図示しない抑止機構を設けている。この抑止機構は、例えば上部フレーム A 5 1 1 と下部フレーム A 5 1 2 とを、それらの間にピンを差し込んで回動不能に固定するもので、ピンを挿脱可能に構成しておくことにより、上部フレーム A 5 1 1 と下部フレーム A 5 1 2 とを互いに回動可能とし、上部フレーム A 5 1 1 のみを傾動させ得る回動可能態様と、これらを互いに固定結合し、背支桿 A 5 1 全体をロッキング動作させ得る回動不能態様とに、
10 使用者が切り替えられるようにしてある。

四辺リンク機構 A 6 は、第 6 図に示すように、4 つのリンクメンバ A 6 1 ~ A 6 4 の端部同士を支軸 A S 1 ~ A S 4 を介してそれぞれ回転可能に結合し、各結合点により側面視不等辺四角形を形成するようにしたものである。具体的には、支基 A 3 に下リンクメンバ A 6 1、座
15 フレーム A 4 2 に上リンクメンバ A 6 2、背もたれ下部フレーム A 5 1 2 に後リンクメンバ A 6 3 としての機能をそれぞれ兼ねさせ、支基 A 3 と座フレーム A 4 2 との前端部間に専用の前リンクメンバ A 6 4 を配置してなる。

20 しかして本実施形態では、特に第 7 図に示すように、座フレーム A 4 2 の後方に傾動体 A 7 を設け、この傾動体 A 7 に着座面 A 4 a、A 4 b を構成するクッション等の後端部を下方から支持させるとともに、この傾動体 A 7 の後端にランバーサポート部を構成するサポートフレーム A 1 0 を一体に設け、このサポートフレーム A 1 0
25

に背もたれ面下部 A 5 b を形成する張り部材 A 5 2 を支持させている。そして、これら一体をなす傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 1 0 を、操作部たる操作レバー A 8 の操作によって、駆動機構 A 1 1 を介して移動させ、
5 着座面後部 A 4 b と背もたれ面下部 A 5 b とからなる背座境界部分 A K を変形させ得るようにしている。

各部を詳述すると、傾動体 A 7 は、前後に延びる左右一対のフレーム状のもので、支持アームとしての役割を兼ねる。そして支持機構 A 9 を介して、背支桿 A 5 1 に
10 位置変更可能に支持させてある。この支持機構 A 9 は、傾動体 A 7 を、その前端部において前記支軸 A S 1 を介して下部フレーム A 5 1 2 に回動自在に結合するものである。そして、この傾動体 A 7 によって、着座面後部 A 4 b が、着座面前部 A 4 a と略面一となる下位置 A P (第
15 7 図の二点鎖線で示す) と、この下位置 A P からさらに後端部を持ち上げた上位置 A Q との間で傾動するように支持させてある。

一方、この傾動体 A 7 を駆動する駆動機構 A 1 1 は、長さを自在に変更できる伸縮部材たるガススプリング A
20 1 1 1 の一端を、支持部材たる背支桿 A 5 1 (より具体的には下部フレーム A 5 1 2) に回動自在に固定するとともに、他端を傾動体 A 7 の傾動支点 A X から偏位した部位に回動自在に固定してなるものである。そして、座 A 5 の下面に設けた操作レバー A 8 とガススプリング A
25 1 1 1 の操作部 A 1 1 1 a とを、リンクワイヤ A L W に

よって連結し、この操作レバー A 8 の操作により、ガス
スプリング A 1 1 1 を伸縮自在なフリー状態と、その長
さが固定されるロック状態とに切り替えられるようにし
ている。また、このガススプリング A 1 1 1 をフリーに
5 した状態では、その伸張力によって傾動体 A 7 に前傾移
動する力が常に作用するようにしてある。

サポートフレーム A 1 0 は、側面視、傾動体 A 7 の後
端から略直角に屈曲して一体に延びてなるフレーム状の
もので、背もたれ面下部 A 5 b を形成する張り部材 A 5
10 2 の左右側縁部を支持する。そして、傾動体 A 7 が下位
置 A P から上位置 A Q に移動するにつれて前方に突出し、
背もたれ面下部 A 5 b を、その部分の張り部材 A 5 2 の
張力を増加させつつ前方に突出させる。なお、ランバー
サポート部は、これら一対のサポートフレーム A 1 0 と、
15 その間に張り設けられた張り部材 A 5 2 とからなる。こ
のサポートフレーム A 1 0 の先端部分には、後方に向け
て円弧状に屈曲した屈曲部 A 1 0 1 を形成してあり、腰
骨の当たり感覚を良くしている。そして、上部フレーム
A 5 1 1 と下部フレーム A 5 1 2 とを互いに固定結合し
20 た前記回動不能態様において、傾動体 A 7 を下位置 A P
に設定した場合には、この傾動体 A 7 が通常の背もたれ
面を形成する位置に位置し、同回動不能態様において、
傾動体 A 7 を下位置 A P よりも上位置 A Q 側に移動させ
た場合には、その分だけ前方に突出するように設定して
25 ある。

このような構成の本実施形態に係る椅子 A 1 において、傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 1 0 の位置調整をする場合には、まず操作レバー A 8 を操作して、ガススプリング A 1 1 1 をフリーにする。そしてその伸張力に逆

5 らって傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 1 0 を後傾方向に操作し、所望の角度になったところで、操作レバー A 8 を反対操作し、ガススプリング A 1 1 1 をロック状態にして、傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 1 0 を角度変更不能に固定する。より具体的には、着座者が背 A

10 5 にもたれながらこれらの位置調整を行えばよい。

したがって、本実施形態によれば、着座者個々の体格や座り方等の違いに拘わらず、背座境界部分 A K を、移動又は変形させて、着座者の骨盤角度や、着座者の腰部に沿ったものとすることができるので座り心地において

15 極めて優れた椅子 A 1 を提供することができる。

さらに、本実施形態では、サポートフレーム A 1 0 の前方への突出にしたがって背もたれ面下部 A 5 b を形成する張り部材 A 5 2 の張力が増加するように構成してあるため、背もたれ面下部 A 5 b を前方に突出させた場合に

20 に、この背もたれ面下部 A 5 b に緊張感を与えられ、座り心地の向上により寄与し得る。

なお本発明は、上述した実施形態に限定されるものではない。

例えば、第 8 図に示すように、ガススプリング A 1 1

25 1 をフリーにした状態で、その伸張力によって傾動体 A

- 7 に後傾移動する力が常に作用するようにしてもよい。
- この場合に、傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 10 の位置調整をするには、まず操作レバー A 8 を操作して、ガススプリング A 111 をフリーにする。そしてその伸
- 5 張力に逆らって傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 10 を前傾方向に操作し、所望の角度になったところで、操作レバー A 8 を反対操作し、ガススプリング A 111 をロック状態にして、傾動体 A 7 及びサポートフレーム A 10 を角度変更不能に固定する。
- 10 また、前記実施形態のように、傾動体 A 7 を上位置 A Q と下位置 A P との間で無段階に固定できるようにするほか、例えばラチェット機構を用い、傾動体を予め定めた複数の位置で段階的に固定できるようにしても構わない。
- 15 さらに、傾動体を座受に支持させてもよい。
- 加えて、本発明を、上記ロッキング椅子のみならず、ロッキング動作できない背座固定タイプの椅子に適用したり、あるいは背を有さない椅子において着座面後部を傾斜させ得るようにしたものでも、同様の作用効果を奏
- 20 し得る。

産業上の利用可能性

- 以上に詳述したように本発明によれば、着座面の形状
- 25 を、着座者が着座した際の骨盤角度と着座面後部の傾斜

角度とが一致するように調整することができるので、座り心地において極めて優れたものとすることができる。

また、ランバーサポート部を回転可能に支持するという構造であれば、構造が単純となって椅子全体の軽量化や低価格化に大きく寄与する。またスライド式に比べ動作も滑らかとなる。さらに、ランバーサポート部が回転可能に支持されていることから、身体接触面は、円弧上を前後に移動することとなるが、このようなものであれば、例えばスライド式のもののようには身体接触面が直線的に前後に移動するものと比べ、ランバーサポート部を着座者の腰部から背中にかけてのS字カーブによりフィットさせることができるようになる。

請求の範囲

1. 着座面後部を変形又は移動可能に構成しておき、外部からの操作によって、前記着座面後部の着座面前部に対する傾斜を自在に又は段階的に変更し得るようにしたことを特徴とする椅子。
5
2. 背もたれ面下部が、着座面後部の変形又は移動に連動して、変形又は移動するようにした請求の範囲第1項記載の椅子。
3. 着座面後部の前傾に伴って、背もたれ面下部が前方
10 に突出するように構成した請求の範囲第1項又は第2項記載の椅子。
4. 前端部を中心にして回動動作することにより後端部が上下動するように構成した傾動体によって、着座面後部を支持させておき、この傾動体を外部からの操作によ
15 って傾動させ、前記着座面後部の着座面前部に対する傾斜を自在に又は段階的に変更し得るようにしたことを特徴とする椅子。
5. 傾動体の後端部に、背もたれ面下部を変形又は移動可能に支持するランバーサポート部を設け、傾動体が前
20 傾するにつれて前記ランバーサポート部が前方に突出して、この背もたれ面下部が前方に突出するように構成した請求の範囲第4項記載の椅子。
6. 背もたれ面下部を形成する張り部材の左右をランバーサポート部により支持させ、このランバーサポート部
25 の前方への突出にしたがって前記張り部材の張力が増加

するように構成した請求の範囲第 5 項記載の椅子。

7. 長さを自在に変更できる伸縮部材の一端を、傾動体を支持する支持部材に回動自在に結合するとともに、他端を傾動体の回動中心から偏位した部位に回動自在に結合し、操作部の操作により、前記伸縮部材を伸縮自在なフリー状態と、長さが固定されるロック状態とに切り替えられるようにしている請求の範囲第 4 項、第 5 項又は第 6 項記載の椅子。

8. 着座者の腰部を支持し得る身体接触面を有したランバーサポート部を設けるとともに、このランバーサポート部を回転可能に支持し、その正逆回転動作により前記身体接触面が前後に移動するようにしたことを特徴とする椅子。

9. ランバーサポート部が、支持アームを介して回転可能に支持されたものである請求の範囲第 8 項記載の椅子。

10. ランバーサポート部の回転中心を着座面の下方に設定している請求の範囲第 8 項又は第 9 項記載の椅子。

11. 背及び座を具備し、背を座に対して傾動可能に構成したものであって、ランバーサポート部を座に回転可能に支持させている請求の範囲第 8 項、第 9 項又は第 10 項記載の椅子。

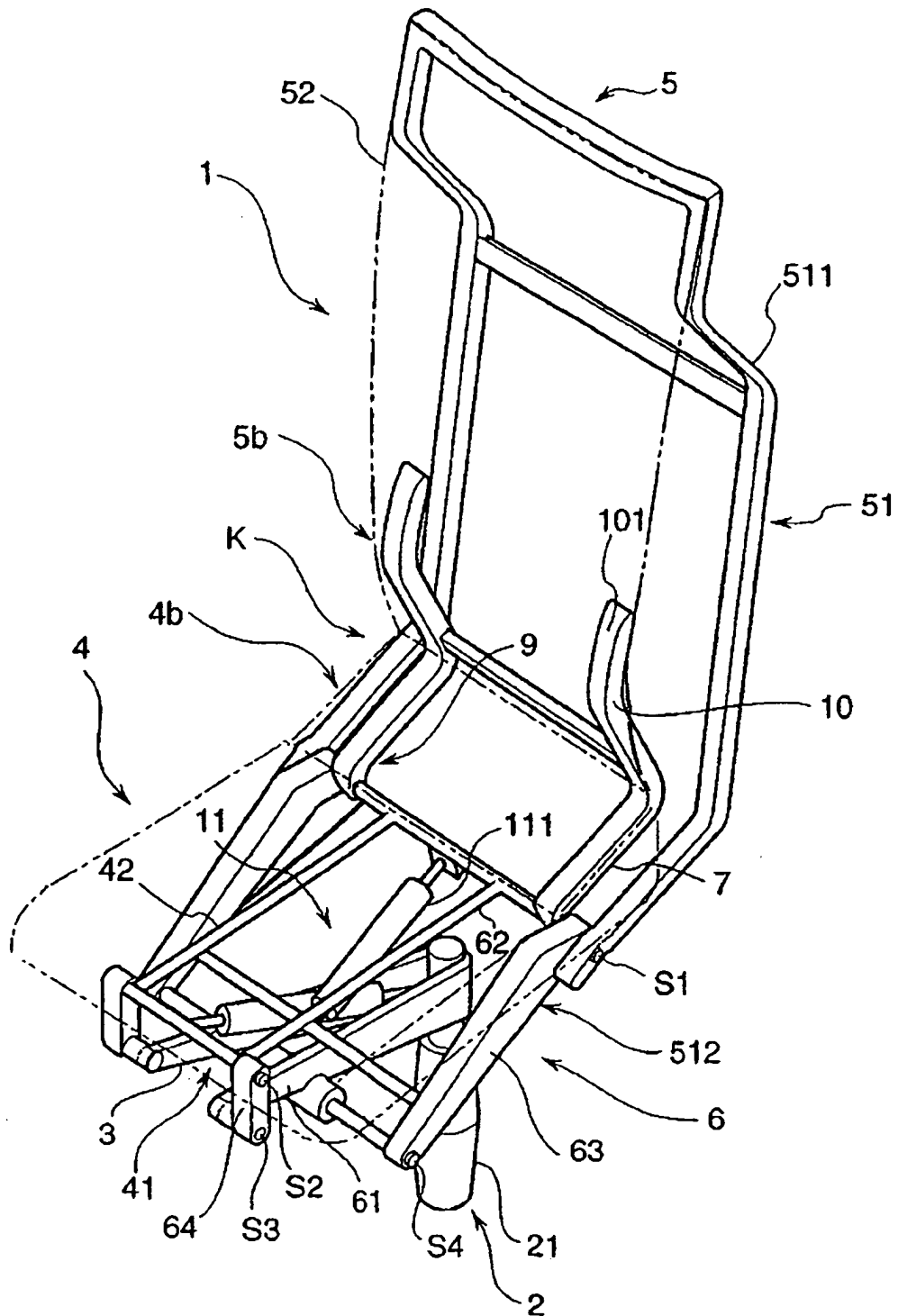
12. 着座面の後部を支持する傾動体をランバーサポート部に一体的に設け、前記ランバーサポート部の正逆回転動作により前記傾動体が傾動し、前記着座面後部の着座面前部に対する傾斜が変化するようにした請求の範囲

第 8 項、第 9 項、第 10 項又は第 11 項記載の椅子。

13. 着座者の腰部を支持し得る身体接触面たる背もたれ面下部を張り部材によって形成するとともに、前後移動可能に構成した一对のサポートフレームによって前記
- 5 張り部材の左右側縁部をそれぞれ支持させ、これらサポートフレームの前方への移動にしたがって前記張り部材の張力が増加するようにしたことを特徴とする椅子。

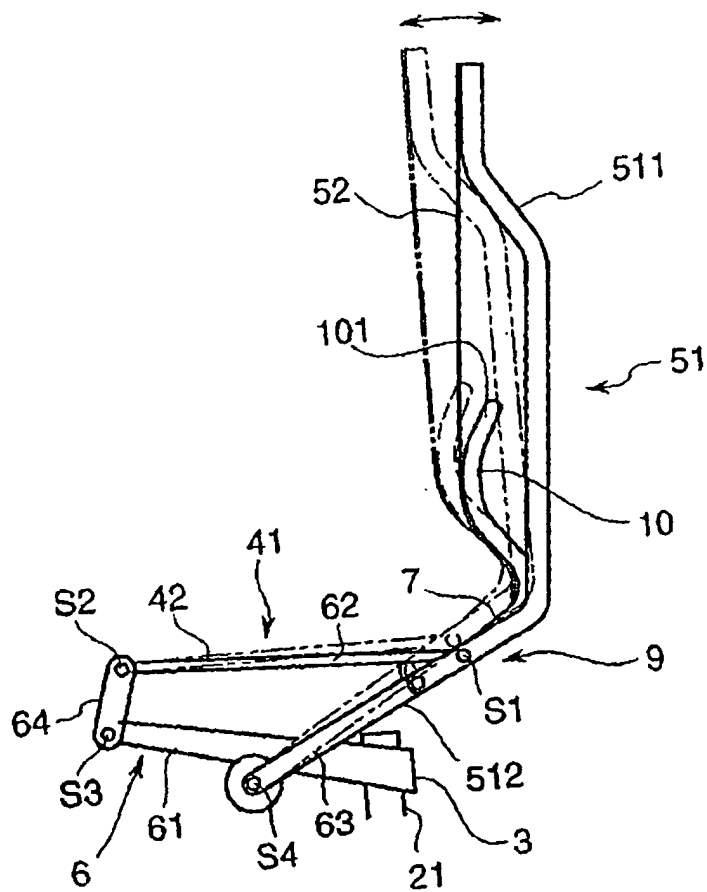
1/11

第 1 図

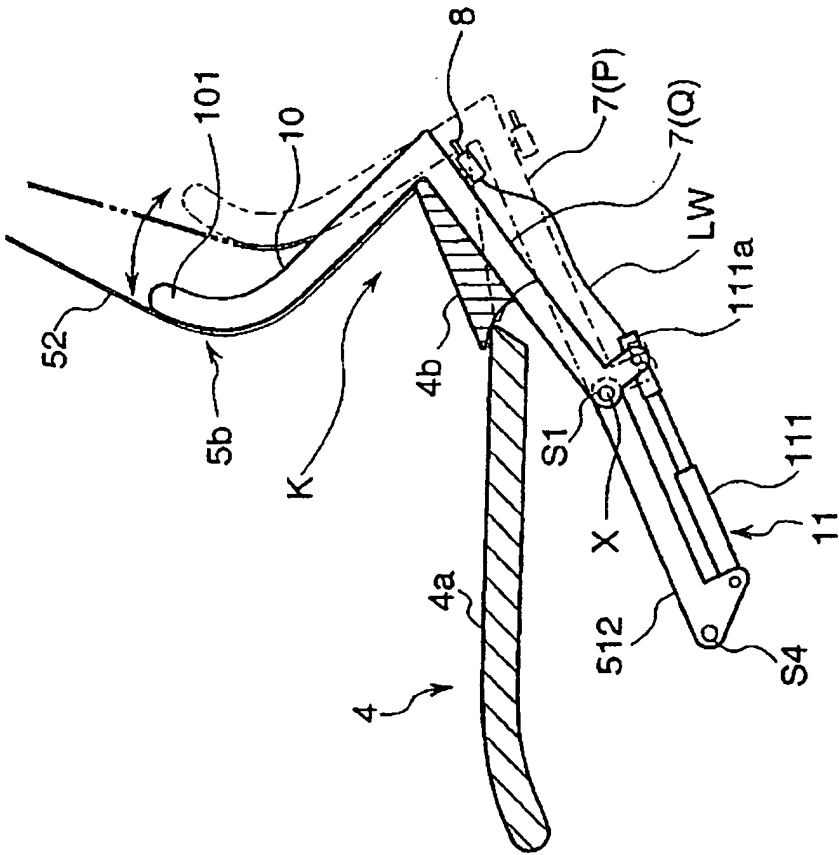


2/11

第2図

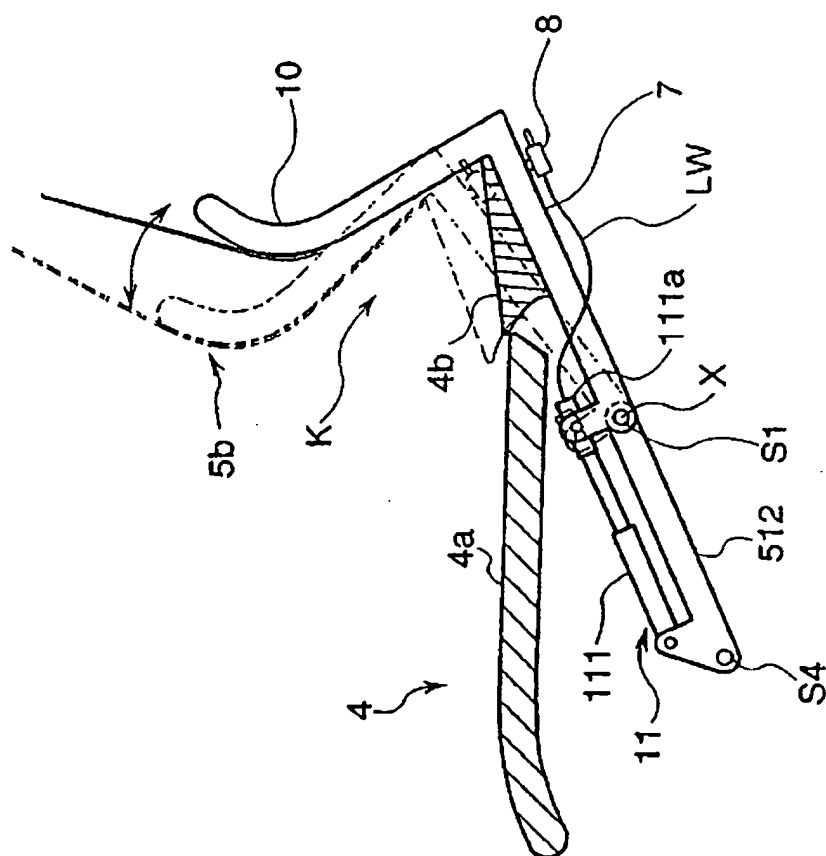


第3図



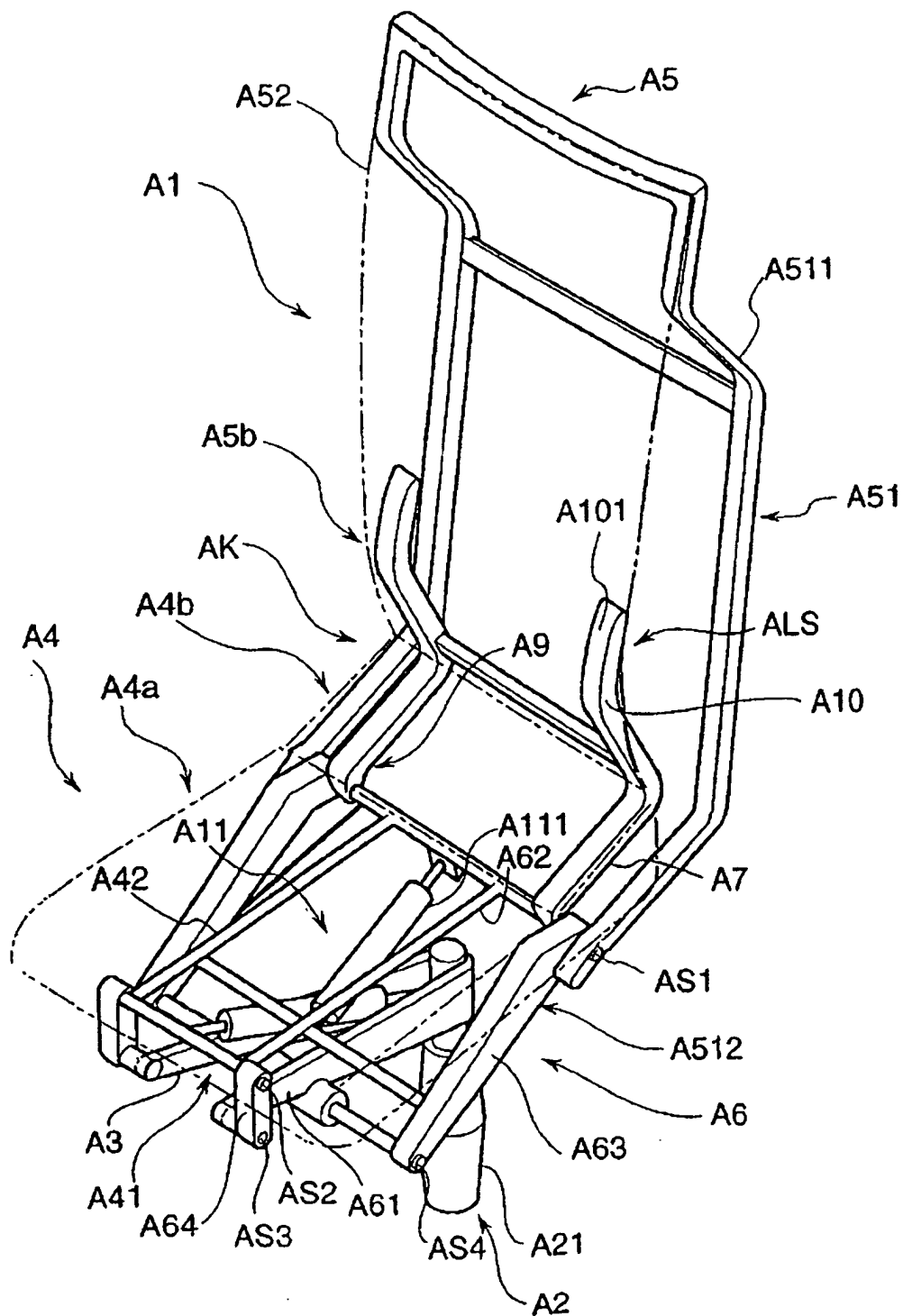
4/11

第4図



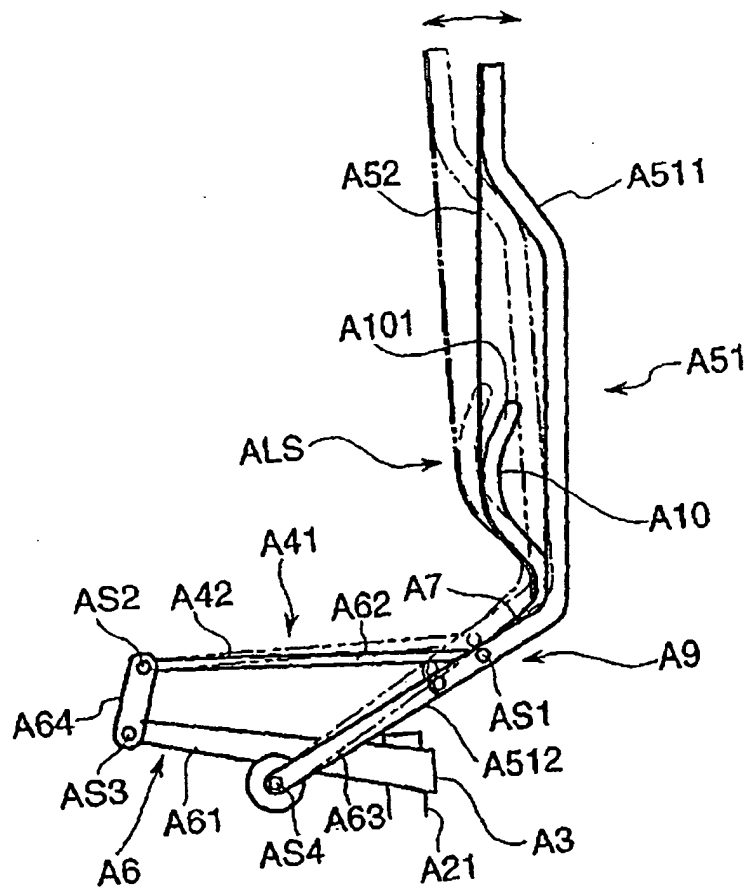
5/11

第5図

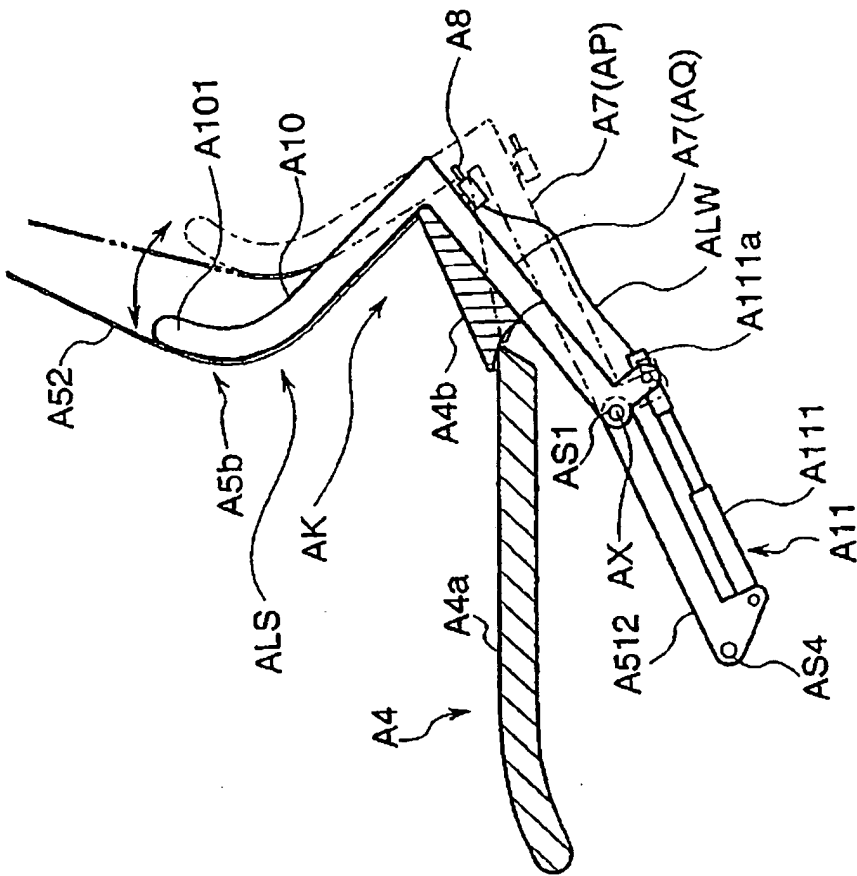


6/11

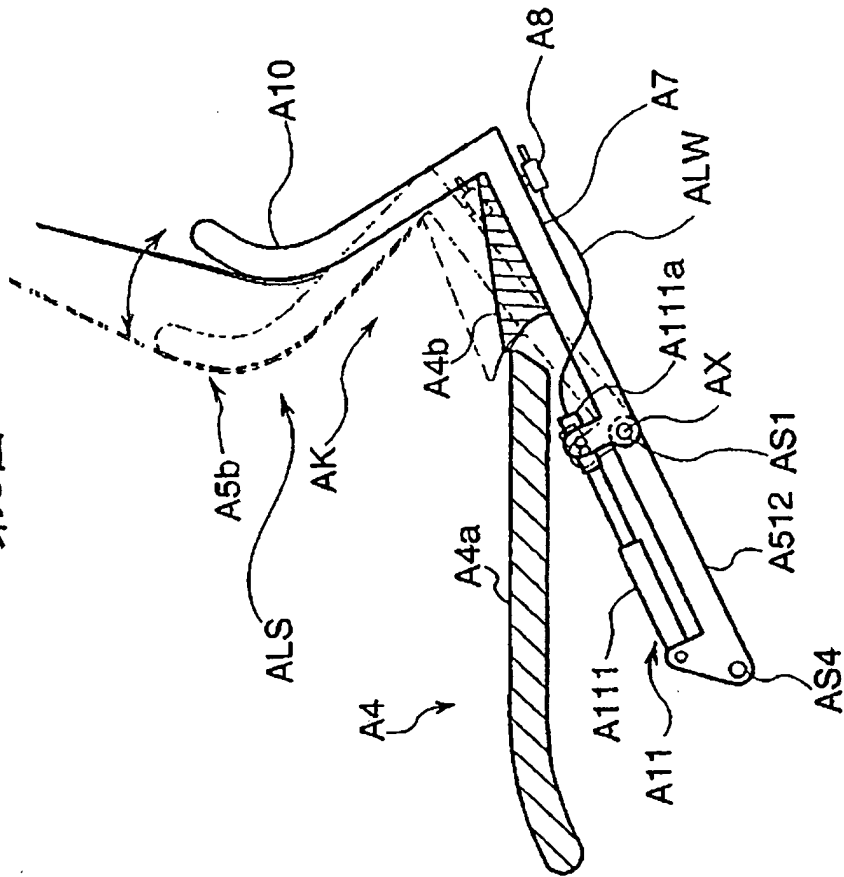
第6図



第 7 図

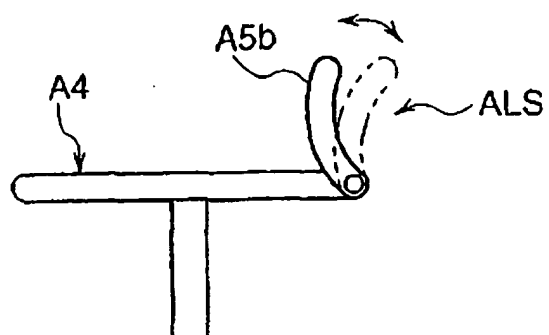


第8図

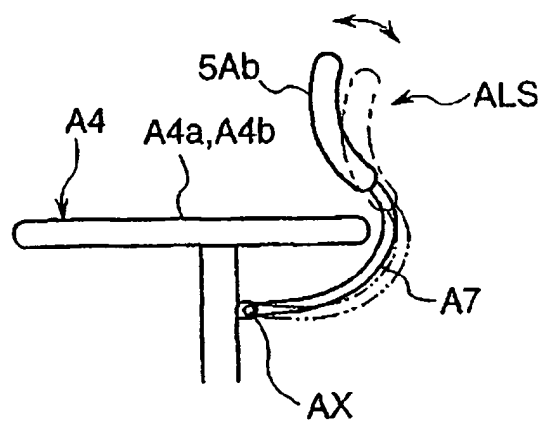


9/11

第9図

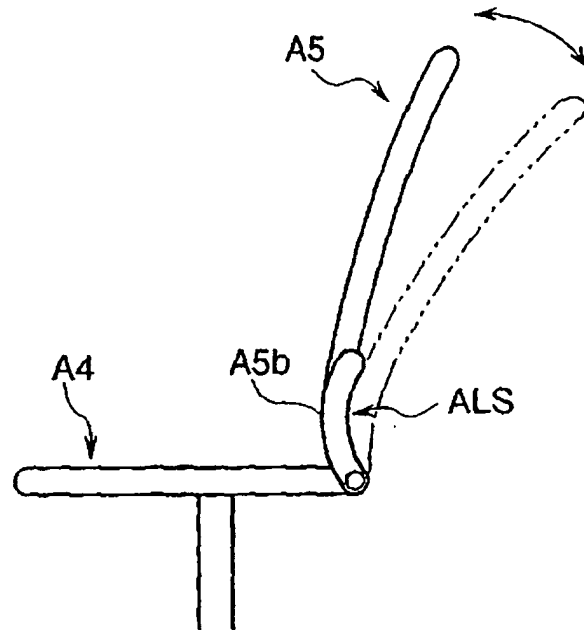


第10図

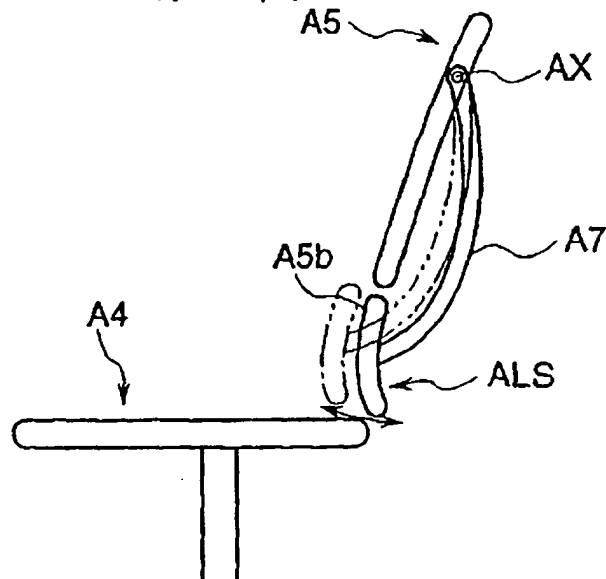


10/11

第11図

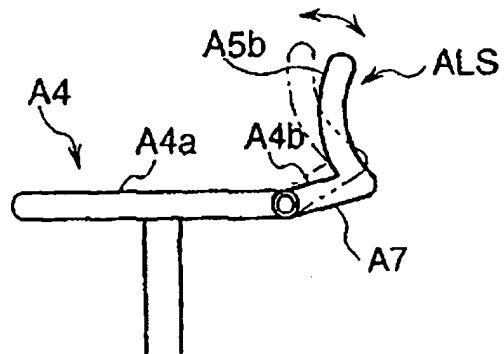


第12図

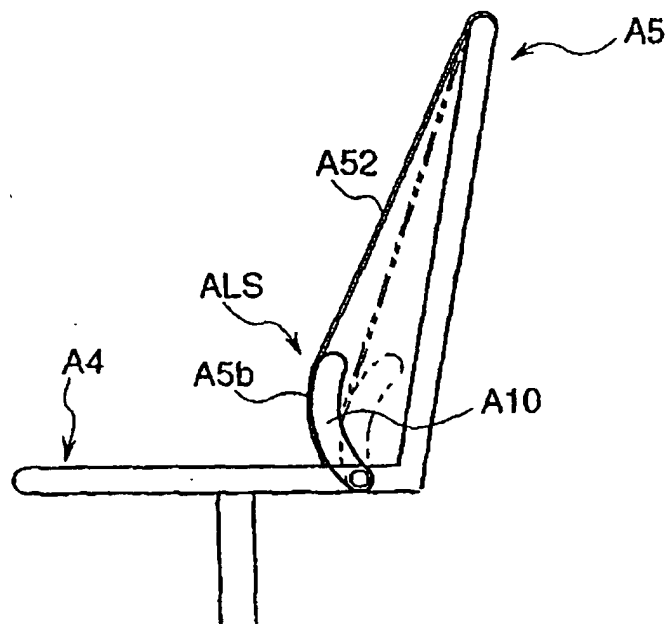


11/11

第13図



第14図



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ A47C7/46

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A47C 7/40-7/46, A47C3/025-3/027, B60N2/20-2/22

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926年-1996年

日本国公開実用新案公報 1971年-2001年

日本国登録実用新案公報 1994年-2001年

日本国実用新案登録公報 1996年-2001年

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 8-126548 A (池田物産株式会社)	1, 4
Y	1996. 05. 21, 全文 (ファミリーなし)	2-7
Y	JP 11-75990 A (株式会社岡村製作所)	2, 3, 5
	1999. 03. 23, 全文 (ファミリーなし)	
Y	JP 4-58905 A (タカノ株式会社)	5-12
	1992. 02. 25, 全文 (ファミリーなし)	

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に寄与する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 12. 01

国際調査報告の発送日

01.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区般が四三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田中 玲子

印

3E

9242

電話番号 03-3581-1101 内線 3344

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-179315 A (株式会社イトーキクレビオ) 1998. 07. 07, 全文 (ファミリーなし)	5-12
Y	JP 6-277126 A (シロキ工業株式会社) 1994. 10. 04, 全文 (ファミリーなし)	7
Y	JP 2-257910 A (アイシン精機株式会社) 1990. 10. 18, 全文 &US 5092654 A&DE 4008936 A	13



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01803156.0

[43] 公开日 2003 年 1 月 22 日

[11] 公开号 CN 1392782A

[22] 申请日 2001. 10. 3 [21] 申请号 01803156.0

[30] 优先权

[32] 2000. 10. 16 [33] JP [31] 314997/2000

[32] 2000. 10. 16 [33] JP [31] 315781/2000

[86] 国际申请 PCT/JP01/08732 2001. 10. 3

[87] 国际公布 WO02/32264 日 2002. 4. 25

[85] 进入国家阶段日期 2002. 6. 14

[71] 申请人 科库友株式会社

地址 日本大阪府大阪市

[72] 发明人 木下洋二郎 上田伸行

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

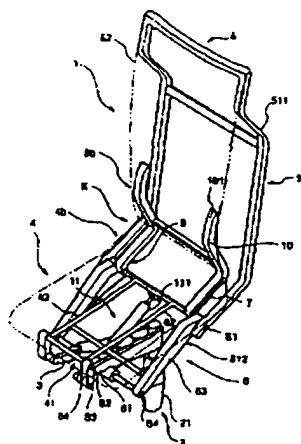
代理人 温大鹏 杨松龄

权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 11 页

[54] 发明名称 椅子

[57] 摘要

提供一种不受就坐者的体格和就坐方式的局限、可以支撑骨盆和腰部附近的椅子,背座交界部分 K 可以变形或移动,通过从外部进行操作,可以将背座交界部分 K 固定在抵压在就坐者的骨盆部位附近的位置上。



ISSN 1008-4274

1. 一种椅子，其特征为，可变形或移动地构成就坐面的后部，通过从外部进行操作，自由或逐级地改变前述就坐面后部相对于就坐面前部的倾斜。
- 5 2. 如权利要求1所述的椅子，其中，靠背面下面与就坐面后部的变形或移动连动地进行变形或移动。
3. 如权利要求1或2所述的椅子，其结构为，伴随就坐面后部的前倾、靠背面下部向前方凸出。
4. 一种椅子，其特征为，利用以通过将前端部作为中心进行旋转
10 动作使后端部上下运动的方式构成的倾动体，对就坐面后部进行支撑，通过从外部进行操作使该倾动体倾动，可自由地或逐级地改变前述就坐面后部相对于就坐面前部的倾斜。
5. 如权利要求4所述的椅子，其结构为，在倾动体的后端部设置可变形或移动地支撑靠背面下部的腰部支撑部，随着倾动体的前倾，
15 前述腰部支撑部向前方凸出，该靠背面下部向前方凸出。
6. 如权利要求5所述的椅子，其结构为，利用腰部支撑部支撑形成靠背面下部的覆盖部件的左右两侧，随着该腰部支撑部向前方的凸出，前述覆盖部件的张力增加。
7. 如权利要求4、5或6所述的椅子，其中，将可自由改变长度的
20 伸缩部件的一端可自由旋转地结合到支撑倾动体的支撑部材上，并且，另一端可自由旋转地结合到偏离倾动体的旋转中心的部位上，通过操作部的操作，在可自由伸缩前述伸缩部件的自由状态和使长度固定的锁定状态之间进行切换。
8. 一种椅子，其特征为，设置有具有可支撑就坐者腰部的身体接
25 触面的腰部支撑部，并且，可旋转地支撑该腰部支撑部，通过正反旋转动作前后移动前述身体接触面。
9. 如权利要求8所述的椅子，其中，通过支撑臂可旋转地支持腰部支撑部。
10. 如权利要求8或9所述的椅子，其中，腰部支撑部的旋转中心
30 可以设定在就坐面的下方。
11. 如权利要求8、9或10所述的椅子，其中，对于具有背部和座、以背部可相对于座倾动的方式构成的椅子，使腰部支撑部可旋转

地支撑在座上。

12. 如权利要求 8、9、10 或 11 所述的椅子，其中，设置与腰部支撑部成一体地支撑就坐面后部的倾动体，利用前述腰部支撑部的正反旋转动作倾动前述倾动体，改变前述就坐面后部相对于就坐面前部的倾斜。
- 5

13. 一种椅子，其特征为，利用覆盖部件形成作为可支撑就坐者的腰部的身体接触面的靠背面下部，并且，利用可前后移动地构成的一对支撑架分别支撑前述覆盖部件的左右侧边部，随着支撑架向前方的移动，前述覆盖部件的张力增加。

椅子

技术领域

- 5 本发明涉及可以改善就坐舒适度的椅子，主要涉及适用于办公室等OA领域的椅子。

背景技术

- 过去，对于在办公室等中使用的椅子，为了改善就坐舒适度进行了很多努力。例如，使就坐面的后部以后端抬起的方式倾斜一定角度，
10 使靠背面的下部分向前方凸出。

作为这样的形式，就坐面后部的倾斜角度成为形成就坐者在就坐时的骨盆角度的角，并且，靠背面的下部成为支撑就坐者腰部的形状，产生令人愉快的稳定就坐舒适度。

- 但是，当该部分采用一致的形状时，由于体格和就坐方式的不同
15 等，反而使就坐者的骨盆和腰部得不到稳定的支撑，存在由于人的不同而感觉对就坐舒适度不满足的情况。

本发明为了解决上述问题，靠背与就坐面交界的部分以可以调节就坐者满意的位置的方式构成，就坐者的体格和就坐方式不限，均可获得满意的就坐舒适度。

- 20 发明的概述

根据本发明的权利要求1的椅子，其特征为，可变形或移动地构成就坐面的后部，通过从外部进行操作，自由或分级地改变前述就坐面后部相对于就坐面前部的倾斜。

- 采用这样的椅子，由于可以调节就坐面的形状，使就坐者就坐时的
25 骨盆角度与就坐面后部的倾斜角度一致，所以可以使就坐舒适度非常的好。

并且，从后方支撑就坐者的腰部可以提高就坐时的稳定感和舒适感，而为了以简单的结构实现这样的要求，靠背面下面优选与就坐面后部的变形或移动连动地进行变形或移动。

- 30 作为靠背面下部的优选的变形或移动形式，例如采用伴随就坐面后部的前倾、靠背面下部向前方凸出的结构。例如，在姿势良好的就坐的情况下，骨盆角度形成更接近于竖直的状态，并且为了使腰部向

前方运动，可以与其相对应。

作为可以利用简单的结构使就坐面后部变形或移动的具体的实施形式，优选的结构为利用以通过将前端部作为中心进行旋转动作使后端部上下运动的方式构成的倾动体，对就坐面后部进行支撑，通过从外部进行操作使该倾动体倾动，可自由地或分阶段地改变前述就坐面后部相对于就坐面前部的倾斜。

另一方面，作为可以使靠背面下部变形或移动的具体的实施形式，优选的结构为，在倾动体的后端部设置可变形或移动地支撑靠背面下部的腰部支撑部，随着倾动体的前倾，前述腰部支撑部向前方凸出，该靠背面的下部向前方突出。

在靠背面的下部向前方凸出的情况下，使该靠背面下部产生紧张感，有利于进一步提高就坐舒适性，为了以简单的结构实现这样的功能，利用腰部支撑部支撑形成靠背面的覆盖部件的左右两侧，该腰部支撑部向前方凸出，因此增加了前述覆盖部件的张力，这种结构可以以简单的结构来实现。

作为用于改变并固定倾动体的倾斜角度的优选实施形式，例如可以采用如下方式，将可自由改变长度的伸缩部件的一端可自由旋转地结合到支撑倾动体的背部支杆等支撑部件上，并且，另一端可自由旋转地结合到偏离倾动体的旋转中心的部位上，通过操作部的操作，在可自由伸缩前述伸缩部件的自由状态和使长度固定的锁定状态之间进行切换。由于倾动驱动倾动体的机构和用于固定倾动体的机构可以成一体地构成，所以可以减少部件的数目，并且，使用情况良好。另外，这里的支撑部件，只要可以直接或间接地支撑倾动体就行，例如，可以是背部支杆和座位支撑部、腿部等。

对于伴随着背部支杆向后方的倾动使座位支撑部向后方移动的结构，作为更优选的实施形式，可以采用使倾动体相对于背部支杆可自由旋转地结合起来的结构。

另一方面，对于在办公室等中使用的椅子，由于要求重量轻和价格低廉，如采用例如单纯的滑动方式，因滑动结构十分复杂，使得重量、价格提高，效果不好。并且，在滑动方式中存在易于产生不平衡等问题。

在此，根据本发明权利要求 8 所述的椅子，其特征为，如图 9 中

所示的原理图那样，设置有具有可支撑就坐者腰部的身体接触面 A5b 的腰部支撑部 ALS，并且，可自由旋转地支撑该腰部支撑部 ALS，通过正反旋转动作前后移动前述身体接触面 A5b。

这里的“前后移动”是指包含至少前后方向的移动。

- 5 采用这种方式，由于是可旋转地支撑腰部支撑部 ALS 的结构，所以与滑动式相比，结构变得简单，极大地减轻了椅子的整体重量和价格，椅子的动作也变得更加顺畅。进而，由于腰部支撑部 ALS 被可旋转地支撑，所以身体接触面 A5b 的前后运动轨迹成圆弧形，这样，与例如滑动式那样的身体接触面呈直线前后移动的方式相比，可以使腰部支撑部 ALS 通过从就坐者的腰部至背部中间的 S 形曲线进行配合。
- 10

为了使腰部支撑部 ALS 旋转中心 AX 的位置设定自由度增大，更易于改善就坐舒适度，优选通过支撑臂 A7 可自由旋转地支持腰部支撑部 ALS。

- 更具体地说，如图 10 所示，例如腰部支撑部 ALS 的旋转中心 AX
- 15 可以设定在就坐面 A4a、A4b 的下方。这样的方式，对于就坐面 A4a、A4b 前后滑动的椅子 A1 特别优选。就坐面 A4a、A4b 由于是滑动移动因而不会与腰部支撑部 ALS 的旋转轴相互干扰。

- 对于具有背部 A5 和座 A4、以背部 A5 可相对于座 A4 倾动的方式构成的椅子，如图 11 所示，若使腰部支撑部 ALS 可旋转地支撑在座 A4
- 20 上，则由于腰部支撑部 ALS 不会伴随背部 A5 的后倾而运动，所以就坐者能够取得伸展背部肌肉的振作精神的姿势。

另外，腰部支撑部 ALS 的旋转中心 AX 的位置可以做各种改变。例如，如图 12 所示，考虑采用旋转中心 AX 设定在背部 A5 上并使腰部支撑部 ALS 位于比旋转中心 AX 靠下的位置上。

- 25 若追求就坐舒适度的舒适性，优选整体地进行作为对应于从就坐者的腰部到臀部的部分的背座交界部分 AK 的位置调节。作为以简单的结构实现这种功能的具体实施形式，可以采用如下的方式，如图 13 所示，与腰部支撑部 ALS 成一体地设置有支撑就坐面后部 A4b 的倾动体 A7，利用前述腰部支撑部 ALS 的正反旋转动作倾动前述倾动体 A7，改变前述就坐面后部 A4b 相对于就坐面前部 A4a 的倾斜。另外，在本图所示的例子中，倾动体 A7 兼有支撑臂的功能。
- 30

作为其他实施形式，可以采用如下方式，如图 14 所示，利用张力

- 设置在背部支杆 A51 上的覆盖部件 A52 形成作为可支撑就坐者的腰部的身体接触面的靠背面下部 A5b, 并且, 利用可前后移动地构成的一对支撑架 A10 分别支撑前述覆盖部件 A52 的左右侧边部, 随着支撑架 A10 向前方向移动而使前述覆盖部件 A52 的张力增加。这样, 由于腰部支撑部 ALS 是由左右一对支撑框架 A10 和覆盖部件 A52 构成的, 所以可以减轻重量和简化结构。并且, 在作为身体接触面的靠背面下部 A5b 向前方凸出的情况下, 以姿势良好并且具有紧张感地就坐的情况居多, 这样靠背面下部 A5b 伴随着向前方的移动而受到张力, 不易于变形, 从这一点讲, 考虑上述就坐目的是非常好的。
- 10 作为用于调节上述腰部支撑部 ALS 的位置的优选驱动机构, 虽然图中未示出, 但是可以采用下述方案, 可自由改变长度的空气弹簧等伸缩部件的一端可自由旋转地结合到支撑腰部支撑部 ALS 的座位支撑件等支撑部件上, 同时, 另一端可自由旋转地结合到偏离腰部支撑部 ALS 的旋转中心 AX 的部位上, 通过操作部的操作, 在前述伸缩部件自由伸缩的自由状态和其长度固定的锁定状态之间进行切换。采用这种方式, 由于用于倾动驱动倾动体的机构和用于固定倾动体的机构成一体构成, 所以可以减少部件的数目。
- 15

附图的简单说明

- 20 图 1 是表示本发明第一个实施形式中的椅子的内部基本结构的局部透视图。

图 2 是表示同一实施形式中的椅子尤其是四连杆结构的概略侧剖视图。

图 3 是表示以同一实施形式中的倾动体和腰部支撑部为主的局部概略侧剖视图。

- 25 图 4 是表示以同一实施形式的变形例的倾动体和腰部支撑部为主的局部侧剖视图。

图 5 是表示本发明第二个实施形式中的椅子内部基本结构的局部透视图。

- 30 图 6 是表示同一实施形式中的椅子的尤其是四连杆结构的概略侧视图。

图 7 是表示以同一实施形式中的倾动体和腰部支撑部为主的局部概略侧剖视图。

图 8 是表示以同一实施形式的变形例中的倾动体和腰部支撑部为主的局部侧剖视图。

图 9 是表示根据本发明的椅子的原理的侧视图。

图 10 是表示根据本发明的椅子的原理的侧视图。

5 图 11 是表示根据本发明的椅子的原理的侧视图。

图 12 是表示根据本发明的椅子的原理的侧视图。

图 13 是表示根据本发明的椅子的原理的侧视图。

图 14 是表示根据本发明的椅子的原理的局部透视图。

发明的最佳实施形式

10 以下, 根据附图说明本发明的优选实施形式。

(第一个实施形式)

下面参照图 1~图 4 说明本发明的第一个实施形式。

图 1 是表示本发明一个实施形式的椅子 1 的主要部分的透视图。
该椅子 1 配有基脚 2, 安装在该基脚 2 上的支撑基础 3, 通过四连杆机构 6 支撑在该支撑基础 3 上的座 4 和背部 5, 因而, 当利用四连杆机构 6 的作用使背部 5 向后方摇动时, 座 4 随之向后方移动。

支撑基础 3 为长条形, 其下端部嵌合固定到构成基脚 2 的支柱 21 的上端部上, 向斜前方延伸地配置。

座 4 在座位支撑件 41 上装有坐垫等, 该座位支撑件 41 配有座架
20 42。

背部 5 在形成框形的背部支杆 51 上装有覆盖部件 52, 在外观上形成从座 4 的后缘连续向上竖起的形状。该背部支杆 51 具有作为主要对应于靠背面的部分的上部支架 511 和位于座位支撑件 41 下方的下部支架 512, 因而, 在通过水平左右延伸的支轴 S1 可自由旋转地将上部支架 511 和下部支架 512 相互连接起来的同时, 设有可抑制其旋转的图中未示出的抑制机构。该抑制机构例如是在上部支架 511 和下部支架 512 之间插入销使它们不能旋转地进行固定, 因而, 利用销的可拔插结构, 使用者可以在上部支架 511 与下部支架 512 可相互转动、从而使上部支架 511 倾动的可转动形式和上部支架 511 与下部支架 512 相互
30 固定结合、从而使背部支杆 51 整体被锁定的不能转动的形式之间进行切换。

如图 2 所示, 四连杆机构 6 是这样形成的, 即, 通过支轴 S1~S4

分别可旋转地将四个连接件 61~64 的端部彼此结合在一起,从侧面看由各结合点形成不等边的四边形。具体地说,支撑基础 3 兼有作为下连接件 61 的功能,座架 42 兼有上连接件 62 的功能,靠背面下部支架 512 兼有后连接件 63 的功能,在支撑基础 3 和座架 42 的前端部之间配置专用的前连接件 64。

然而,在本实施形式中,特别是如图 3 所示,在座架 42 的后方设有倾动体 7,在该倾动体 7 上从下方支撑构成就坐面 4a、4b 的坐垫等的后端部,同时,在该腰部支撑部 10 上支撑形成靠背面下部 5b 的覆盖部件 52。而且,借助作为操作部的操作杆 8 的操作,通过驱动机构 11 使形成一体的倾动体 7 和腰部支撑部 10 移动,可以使由就坐面后部 4b 和靠背面下部 5b 构成的背部座部交界部分 X 变形。

当对各部分进行详细描述时,倾动体 7 成前后延伸的左右一对支架状,通过支撑机构 9 位置可变地支撑在背部支杆 51 上。该支撑机构 9,在设定于前端部的倾动支点 X 处通过前述支轴 S1 将倾动体 7 可自由地旋转结合到下部支架 512 上。而且,利用该倾动体 7,使就坐面后部 4b 以在与就坐面前部 4a 大致成同一平面的下部位置 P(图 3 的双点划线所示)和从该下部位置 P 进一步抬起后端部的上部位置 Q 之间倾动的方式被支撑。

另一方面,驱动该倾动体 7 的驱动机构 11 为,作为可自由改变长度的伸缩部件的空气弹簧 111 的一端可自由旋转地固定在作为支撑部件的背部支杆 51(更具体地说是下部支架 512)上,同时,另一端可自由旋转地固定在偏离倾动体 7 的倾动支点 X 的部位上。而且,利用连接金属线 LW 连接设在座 5 下面的操作杆 8 和空气弹簧 111 的操作部 111a,利用该操作杆 8 的操作,在可自由伸缩空气弹簧 111 的自由状态和其长度固定的锁定状态之间进行切换。并且,在该空气弹簧 111 呈自由状态的情况下,利用其拉伸力对倾动体 7 恒定地作用一个前倾移动的力。

腰部支撑部 10 从侧面看为从倾动体 7 的后端大致呈直角地弯曲并成一体地延伸的支架状,支撑形成靠背面下部 5b 的覆盖部件 52 的左右侧缘部。而且,倾动体 7 随着从下部位置 P 向上部位置 Q 移动而向前方凸出,靠背面下部 5b 一面使该部分的覆盖部件 52 的张力增加一面向前方凸出。在该腰部支撑部 10 的前端部分上设有向后方呈圆弧状

弯曲的弯曲部 101, 以使腰骨的接触感觉良好。而且, 在上部支架 511 和下部支架 512 相互固定接合的前述不能旋转的形式中, 在倾动体 7 设定在下部位置 P 上的情况下, 倾动体 7 位于形成通常的靠背面的位置上, 在同一不能旋转的形式中, 在倾动体 7 从下部位置 P 移动到上部位置 Q 侧的情况下, 以该部分向前方凸出的方式进行设定。

在根据这种结构的本实施形式的椅子 1 中, 在调整倾动体 7 和腰部支撑部 10 的位置时, 首先操作操作杆 8, 使空气弹簧 111 处于自由状态。而且反抗其拉伸力向后倾方向操作倾动体 7 和腰部支撑部 10, 形成所需的角度, 反向操作操作杆 8, 使空气弹簧 111 形成锁定状态, 角度不可改变地固定倾动体 7 和腰部支撑部 10。更具体地说, 就坐者一边靠在背部 5 上, 一边进行位置调整。

因而, 采用本实施形式, 不受就坐者个人的体格和就坐方式等不同的局限, 可以使背座交界部分 X 移动或变形, 形成沿着就坐者的骨盆角度和就坐者的腰部的形状, 因而可以提供就坐舒适度非常良好的椅子 1。

进而, 在本实施形式中, 腰部支撑部 10 向前方凸出, 因而增加了形成靠背面下部 5b 的覆盖部件 52 的张力, 在靠背面下部 5b 向前方凸出的情况下, 赋予该靠背面下部 5b 以紧张感, 进一步提高了就坐舒适度。

另外, 本发明不限于上述实施形式。

例如, 如图 4 所示, 在空气弹簧 111 处于自由状态的情况下, 也可以利用其拉伸力在倾动体 7 上恒定作用一个后倾移动力。在这种情况下, 为了调整倾动体 7 和腰部支撑部 10 的位置, 首先操作操作杆 8, 使空气弹簧 111 处于自由状态。然后反抗拉伸力向前倾方向操作倾动体 7 和腰部支撑部 10, 形成所需的角度, 反向操作操作杆 8, 使空气弹簧 111 形成锁定状态, 角度不可改变地固定倾动体 7 和腰部支撑部 10。在该图中, 对应于前述实施形式的部件采用相同的符号。

并且, 除了像前述实施形式那样, 可以在上部位置 Q 和下部位置 P 之间无级固定倾动体 7 之外, 也可以采用例如棘爪机构, 在预定的多个位置上分级固定倾动体。

进而, 可以将倾动体支撑在座位支撑件上。

此外, 本发明不限于上述摇摆的椅子, 也适于用不能进行摇摆的

操作的背座固定式的椅子，或者，即使是采用在没有背部的椅子中可使就坐面后部倾斜的形式，也可以获得同样的作用效果。

〈第二个实施形式〉

下面，参照图 5 - 图 8 说明本发明的第二个实施形式。另外，在第一个实施形式中各部件的符号和本实施形式中的符号之间没有任何关
5 连性，并且，与前述图 9 - 图 14 对应的部件采用相同的符号。

图 5 是表示本发明一个实施形式的椅子 A1 的主要部分的透视图。该椅子 A1 的结构为，包括：基脚 A2，安装在该基脚 A2 上的支撑基础 A3，通过四连杆机构 A6 支撑在该支撑基础 A3 上的座 A4 和背部 A5，
10 当借助该四连杆机构 A6 的作用，使背部 A5 向后方作摇摆的动作时，座 A4 与之连动地向后方移动。

支撑基础 A3 为长条形，其下端部嵌合固定到构成基脚 A2 的支柱 A21 的上端部，以向前方延伸的方式配置。

座 A4 的结构可使就坐面相对于就坐支撑件 A41 前后滑动，更具体地说，坐垫等通过图中未示出的滑动机构可前后滑动地安装到就坐
15 支撑部件 A41 上。

背部 A5，在背部支杆 A51 上拉紧设置覆盖部件 A52，不具有缓冲件等，利用该覆盖部件 A52 的张力发挥缓冲性能。该背部支杆 A51 包括：作为主要对应于靠背面的部分的上部支架 A511，和位于座位支撑
20 部 A41 下方的下部支架 A512；上部支架 A511 和由下部支架 A512 通过左右水平延伸的支轴 AS1 相互可旋转地连接，同时，设有可抑制旋转的图中未示出的抑制机构。该抑制机构，例如是通过在上部支架 A511 和下部支架 A512 之间插入销而使它们被不可旋转地固定，通过使销具有可拔插的结构，使用者可以在上部支架 A511 和下部支架 A512 可相
25 互旋转、仅使上部支架 A511 倾动的可旋转形式，和两者相互固定结合、背部支杆 A51 整体被锁定的不能旋转的形式之间切换。

如图 6 所示，四连杆机构 A6，其四个连接件 A61 - A64 的端部彼此通过支轴 AS1 - AS4 分别可旋转地结合，由各结合点从侧面看形成不等边四边形。更具体地说，支撑基础 A3 兼有下部连接件 A61 的功能，
30 座部支架 A42 兼有上连接件 A62 的功能，靠背下部支架 A512 兼有后部连接件 A63 的功能，在支撑基础 A3 和座部支架 A42 的前端部之间配置专用的前部连接件 A64。

然而,在本实施形式中,特别是如图7所示,在座部支架A42的后方设有倾动体A7,由倾动体A7从下方支撑构成就坐面A4a、A4b的坐垫等的后端部,同时,构成腰部支撑部的支撑架A10成一体地设置在倾动体A7的后端,在支撑架A10上支撑形成靠背面下部A5b的覆盖部件A52。而且,借助于操作作为操作部的操作杆A8,通过驱动机构A11使形成一体的倾动体A7和支撑架A10移动,可以使由就坐面后部A4b和靠背面下部A5b构成的背座交界部分AK变形。

当对各部件进行详细描述时,倾动体A7成向前后延伸的左右一对支架状,兼有作为支撑臂的作用。而且,通过支撑机构A9,位置可变地支撑在背部支杆A51上。该支撑机构A9将倾动体A7在其前端部通过前述支轴AS1可自由旋转地结合到下部支架A512上。而且,利用该倾动体A7,以在与就坐面前部A4a大致成同一平面的下部位置AP(由图7的双划线表示)和从该下部位置AP进一步抬起后端部的上部位置AQ之间倾动的方式支撑就坐面后部A4b。

另一方面,驱动该倾动体A7的驱动机构A11是将作为可自由改变长度的伸缩部件的空气弹簧A111的一端可自由旋转地固定到作为支撑部件的背部支杆A51(更具体地说是下部支架A512)上、同时将另一端可自由旋转地固定到偏离倾动体A7的倾动支点AX的部位上而构成的。而且,利用连接金属线ALW连接设在座A5的下面的操作杆A8和空气弹簧A111的操作部A111a,通过操作杆A8的操作,在空气弹簧A111可自由伸缩的自由状态和其长度固定的锁定状态之间进行切换。并且,在该空气弹簧A111处于自由状态的情况下,利用其拉伸力对倾动体A7恒定作用一个前倾移动的力。

支撑架A10从侧面看成从倾动体A7的后端大致呈直角弯曲并成一体地延伸的支架状,支撑形成靠背面下部A5b的覆盖部件A52的左右侧边部。并且,倾动体A7随着从下部位置AP向上部位置AQ移动而向前方凸出,靠背面下部A5b一面使该部分的覆盖部件A52的张力增加一面向前方凸出。另外,腰部支撑部由一对支撑架A10和拉紧设置在其间的覆盖部件A52构成。在该支撑架A10前端部分上形成向后方呈圆弧状弯曲的弯曲部A101,以使腰骨的接触感觉良好。而且,在上部支架A511和下部支架A512相互固定结合的前述不能旋转的形式中,在倾动体A7设定于下部位置AP的情况下,该倾动体A7位于形成通常

的靠背面的位置上，在同一不能旋转的形式中，在使倾动体 A7 从下部位置 AP 向上部位置 AQ 侧移动的情况下，以该部分向前方凸出的方式设定。

5 在根据这种结构的本实施形式的椅子 A1 中，在调整倾动体 A7 和支撑架 A10 的位置的情况下，首先操作操作杆 A8，使空气弹簧 A111 处于自由状态。而且，反抗该拉伸力向后倾方向操作倾动体 A7 和支撑架 A10，形成所需的角度，反向操作操作杆 A8，使空气弹簧 A111 形成锁定状态，角度不可改变地固定倾动体 A7 和支撑架 A10。更具体地说，就坐者可以一边靠在背部 A5 上一边进行位置调整。

10 因此，采用本实施形式，不受就坐者个人的体格和就坐方式不同的局限，可以使背座交界部分 AK 移动或变形，形成沿着就坐者的骨盆角度和就坐者的腰部的状态，从而，可提供就坐舒适感非常好的椅子 A1。

15 进而，在本实施形式中，支撑架 A10 向前方凸出，因而以增加形成靠背面下部 A5b 的覆盖部件 A52 的张力的方式构成，从而，在靠背面下部 A5b 向前方凸出的情况下，赋予该靠背面下部 A5b 以紧张感，可进一步提高就坐舒适度。

另外，本发明不限于上述实施形式。

20 例如，如图 8 所示，在空气弹簧 A111 处于自由状态的情况下，也可以利用其拉伸力对倾动体 A7 恒定作用后倾移动力。在这种情况下，为了调整倾动体 A7 和支撑架 A10 的位置，首先，操作操作杆 A8，使空气弹簧 A111 处于自由状态。而且，反抗其拉伸力向前倾方向操作倾动体 A7 和支撑架 A10，形成所需高度，反向操作操作杆 A8，使空气弹簧 A111 处于锁定状态，角度不可变地固定倾动体 A7 和支撑架 10。

25 并且，除了如前述实施形式那样，可以在上部位置 AQ 和下部位置 AP 之间无级固定倾动体 A7 之外，也可以采用例如棘爪机构，在预定的多个位置分级固定倾动体。

进而，也可以在座位支撑件上支撑倾动体。

30 另外，本发明不限于上述摇摆的椅子，也适用于不能进行摇摆的动作的背座固定式的椅子，或者，即使是采用在没有背部的椅子中可以使就坐面后部倾斜的形式，也可以获得同样的作用效果。

工业上的可利用性

采用上面详细描述的本发明，由于可以将就坐面的形状调整得与就坐者就坐时的骨盆角度和就坐面后部的倾斜角度相一致，所以就坐舒适度可以非常好。

- 5 并且，采用可旋转支撑腰部支撑部的结构，可以简化结构，并在很大程度上减轻椅子的整体重量和降低价格。并且，与滑动式相比动作也更为顺畅。进而，由于可旋转地支撑腰部支撑部，身体接触面在一个圆弧上前后移动，采用这种方式，与例如滑动式椅子那样身体接触面前后直线移动的方式相比，利用从就坐者腰部直到背部中间的S形曲线可以使腰部支撑部更为适合。

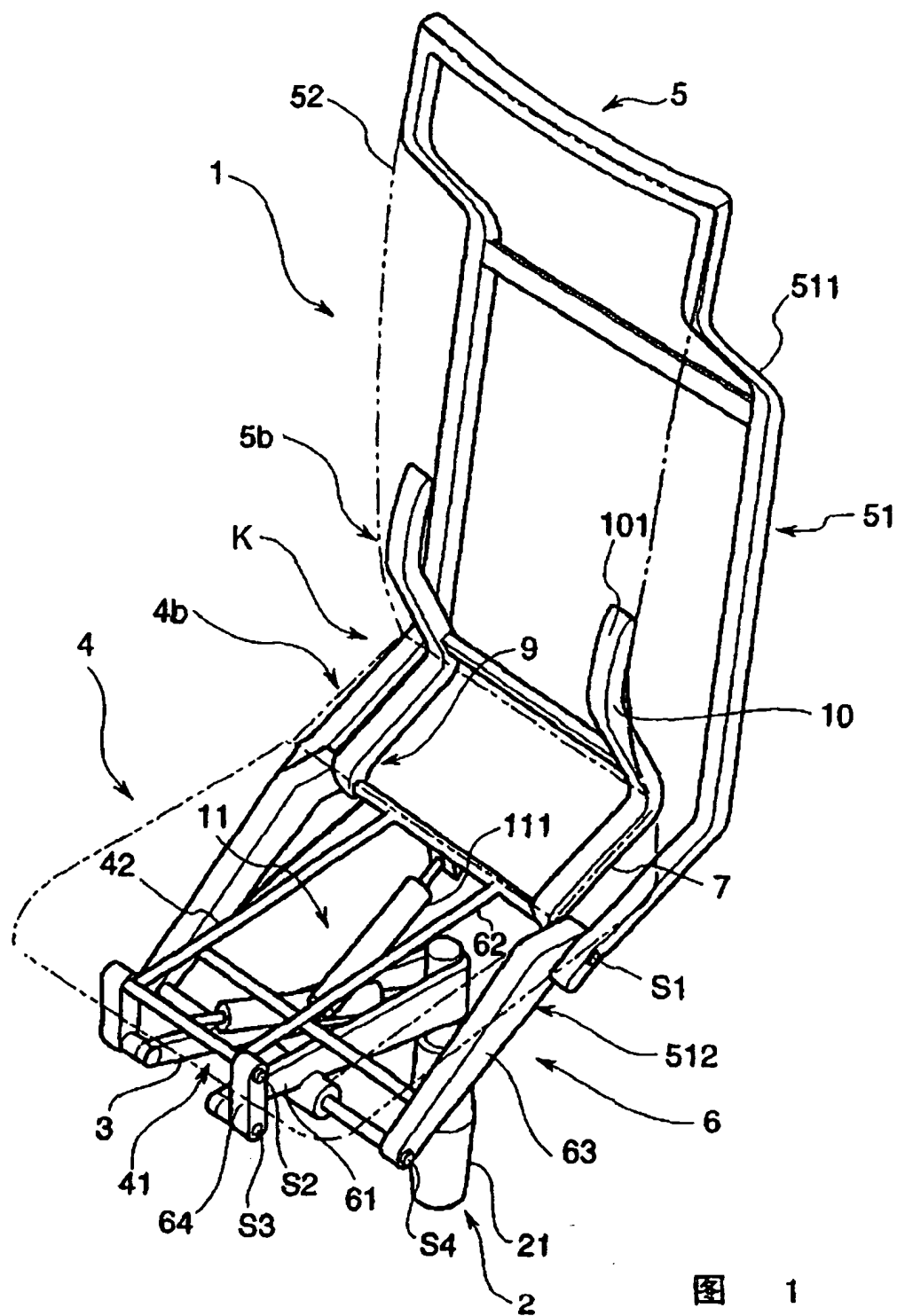


图 1

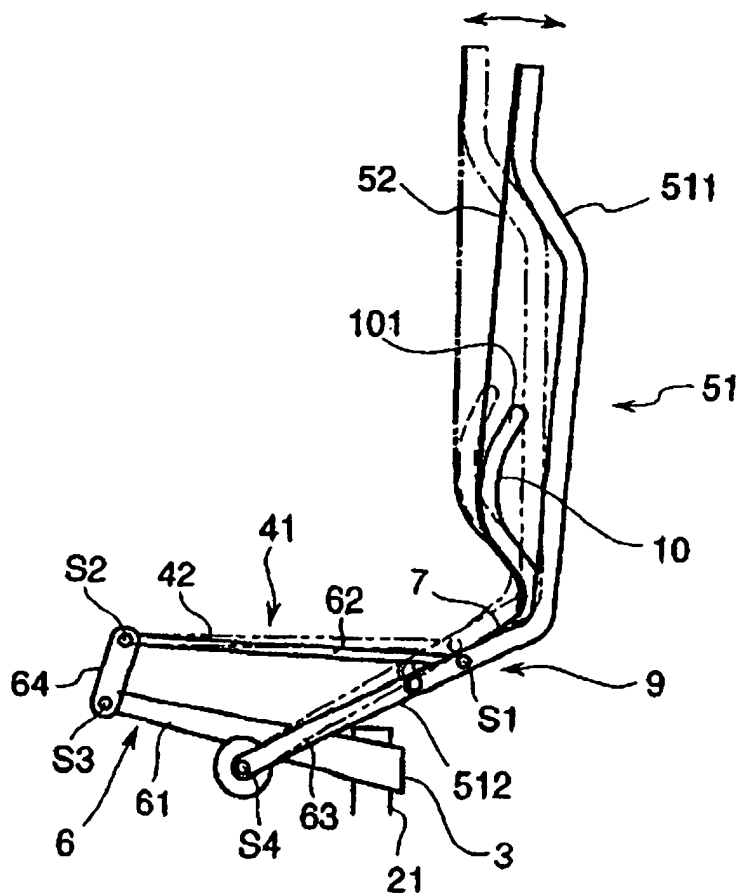


图 2

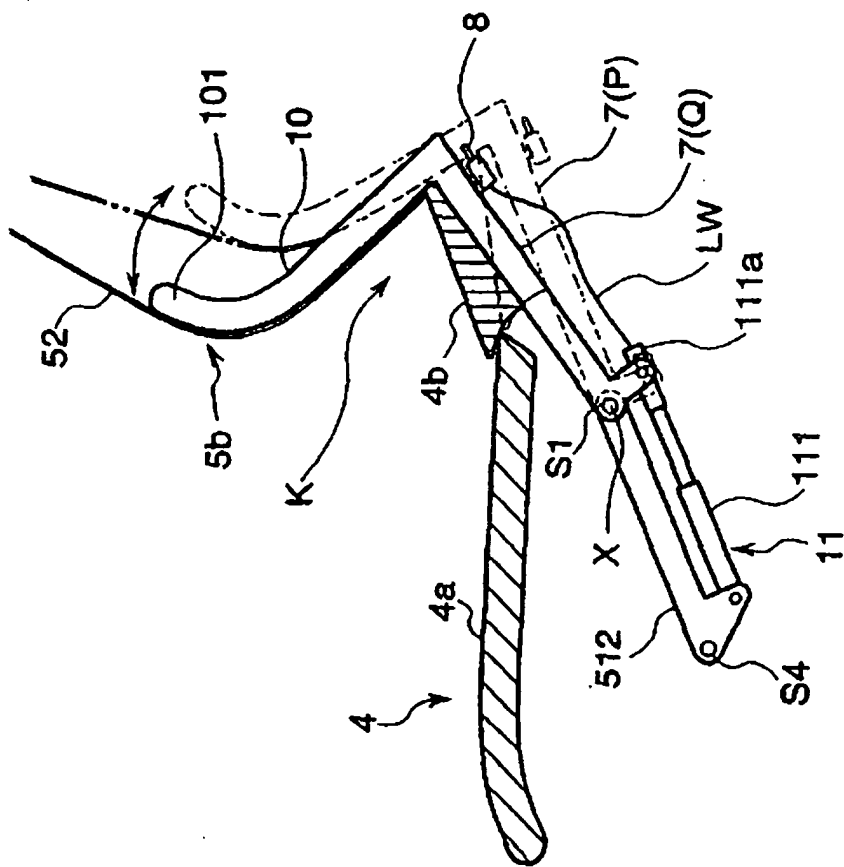


图 3

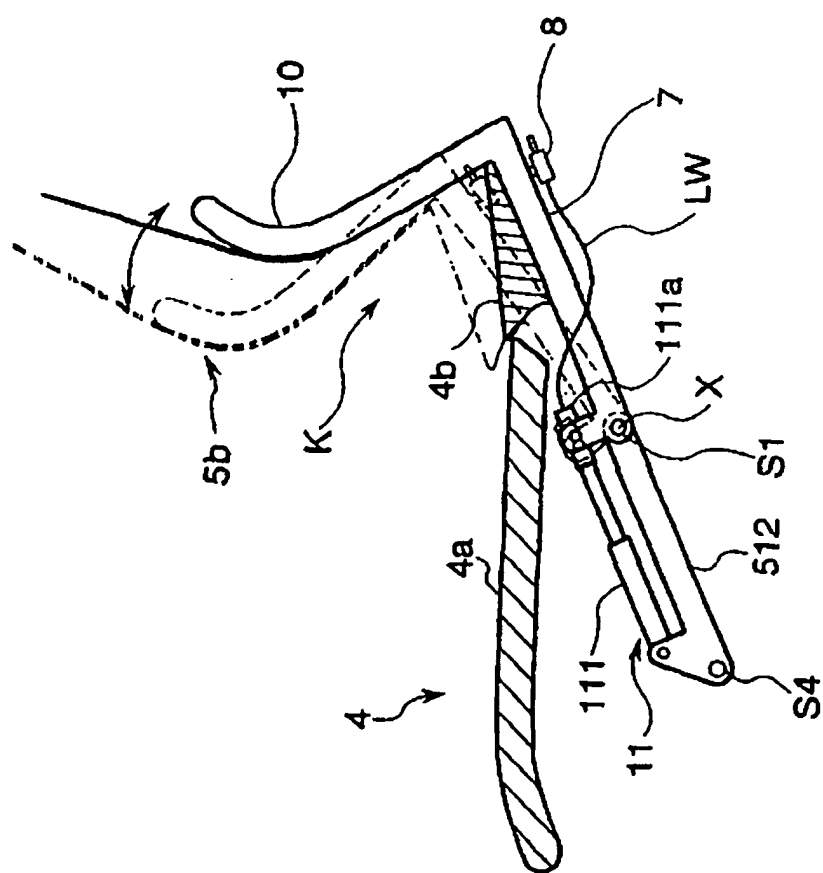


图 4

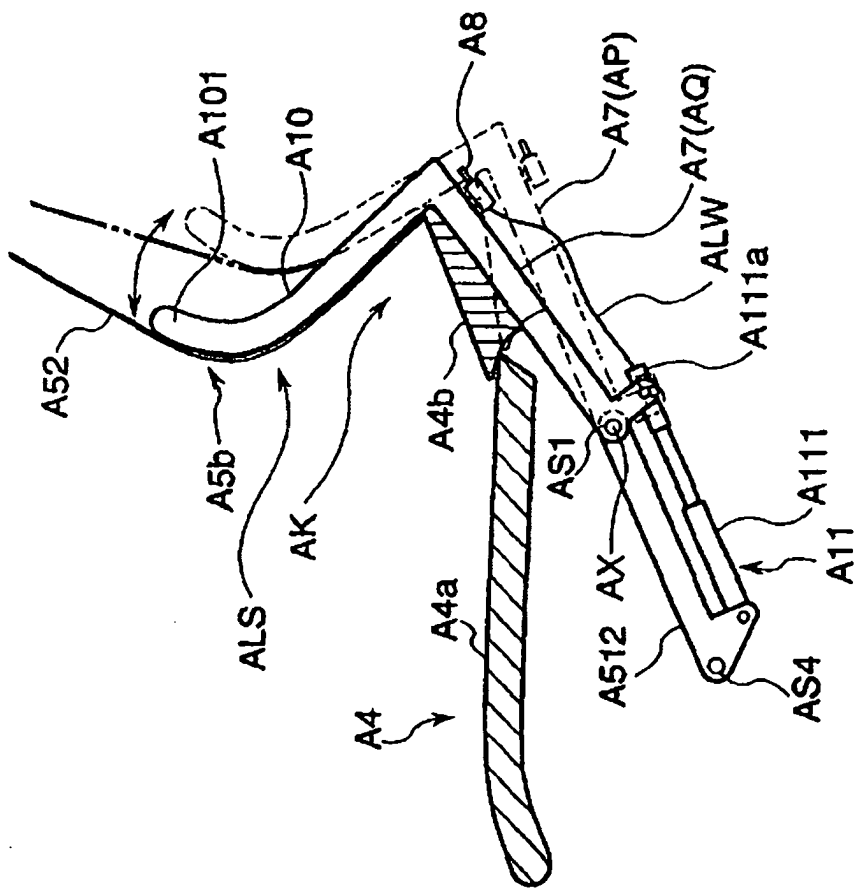


图 7

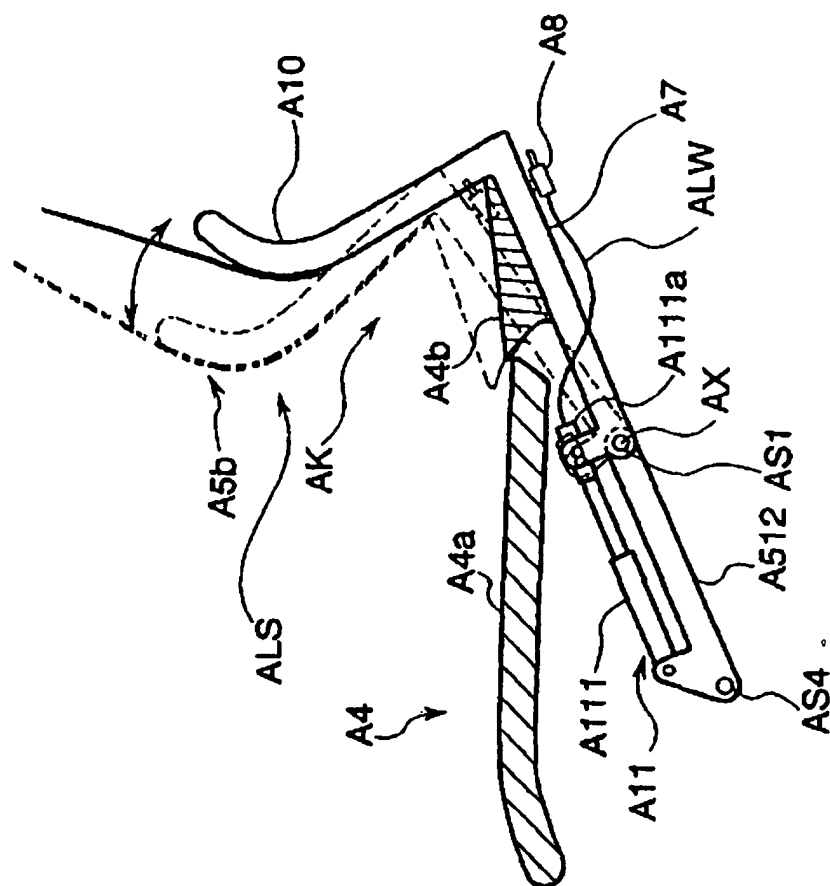


图 8

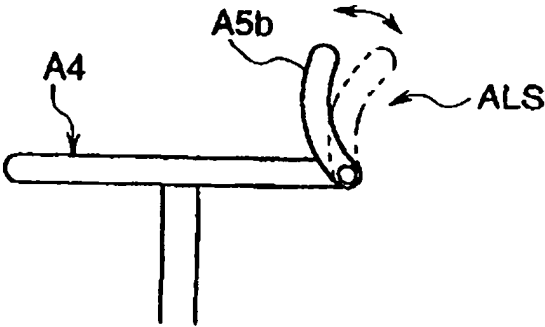


图 9

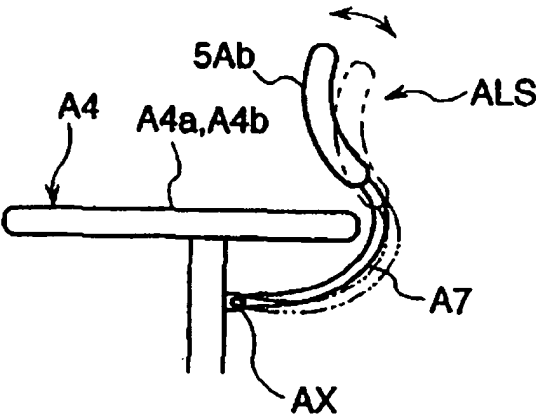


图 10

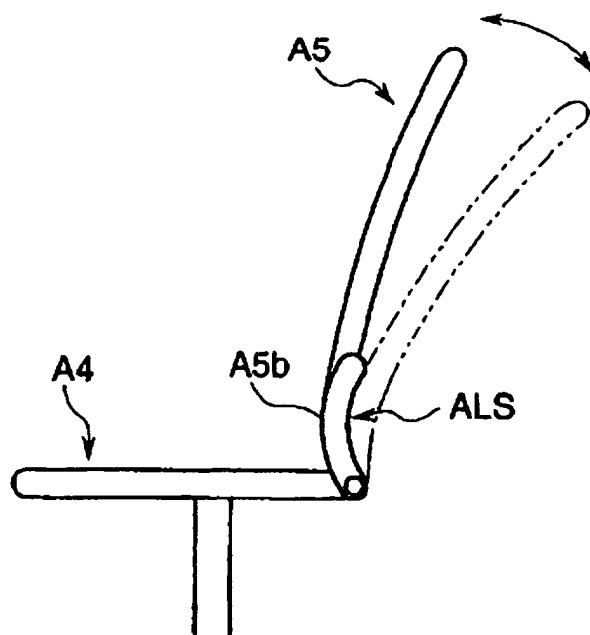


图 11

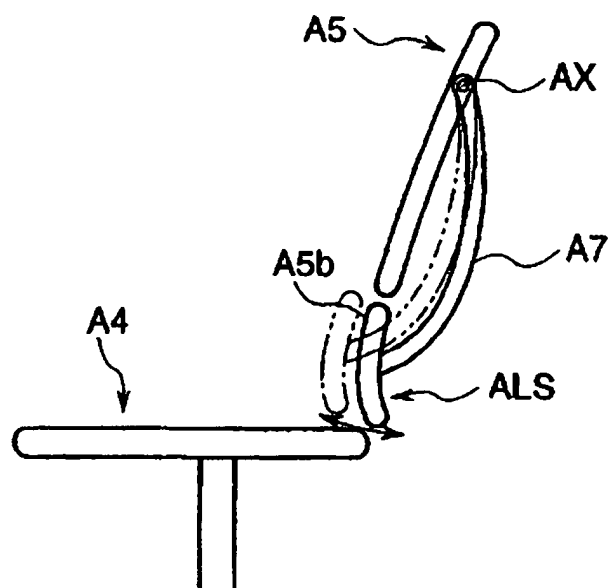


图 12

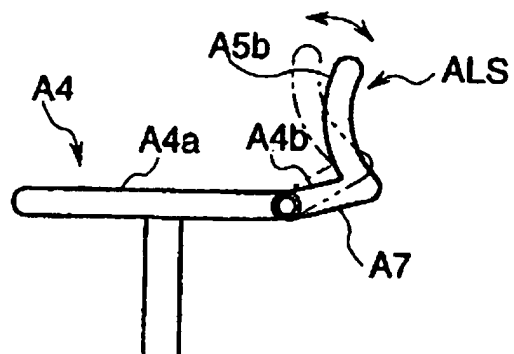


图 13

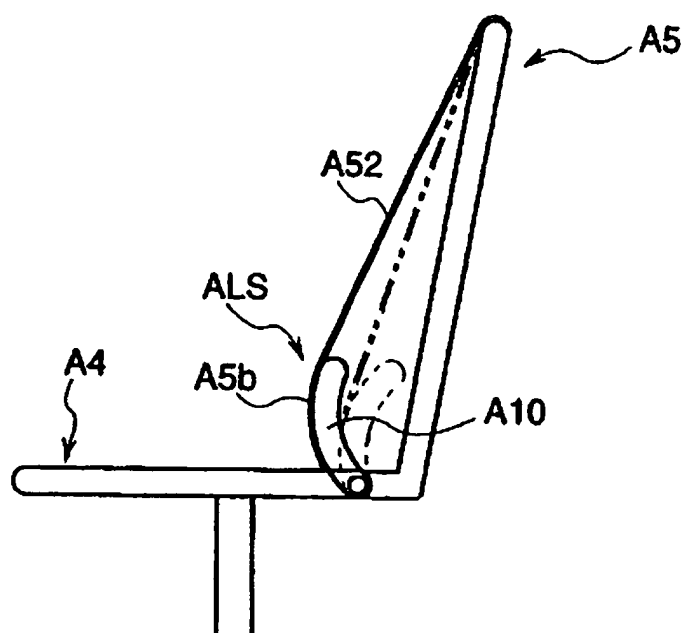


图 14

HKP0320498

CHAIR

In order to provide a chair that can support near a pelvis or a lumbar portion of a person who sits on the chair irrespective of a body proportion the person or a way to sit, a boundary portion K between a back and a seat is arranged to be transformable or movable and the boundary portion K can be fixed at a position where the boundary K pushes against near the pelvis of the person with an operation from outside